IL POLITECNICO

IL

POLITECNICO

REPERTORIO MENSILE

DI

STUDJ APPLICATI

ALLA

PROSPERITÀ E COLTURA SOCIALE

VOLUME VIII

MILANO
EDITORI DEL POLITECNICO
Contrada della Sala N. 6.

1860.

IL POLITECNICO

NUOVA SERIE. — MANIFESTO.

Mentre tutte le nazioni civili hanno gli occhi intenti all'Italia e l'arcano vortice della sua politica avvolge seco gli interessi dei regnanti e i timori e le speranze dei popoli e spande un'aura di febrile ansietà sul commercio e sulle industrie, l'Italia deve mostrarsi al mondo quale ella è: deve mostrar tutto ciò ch'ella è. Mille voci proclamano dalle sue città i primordi d'una nuova vita politica. Ma la vita d'una grande e antica nazione non è tutta qui. Fra la subitanea effusione dei nuovi pensieri, al cospetto delle nazioni, deve l'Italia della scienza e dell'arte lasciarsi obliare?

Ragionar di scienza e d'arte non è sviare le menti dal supremo pensiero della salvezza e dell'onore della patria. La legislazione è scienza; la milizia è scienza; la navigazione è scienza; alla luce della fisica e della chimica si vanno trasformando tutte le arti onde si nutrono i popoli e s'ingrossano i nervi della guerra. L'agricultura,

vetusta madre della nostra nazione, sta per tradursi tutta in calcolo scientifico.

Scienza è forza. Nel mondo antico, quando la Grecia conquistò l'immane imperio dell'Asia, Xenofonte era allievo di Socrate, Aristotele era maestro d'Alessandro. Cesare, che fu il più possente degli antichi, diede un alta vittoria alla scienza quando, supremo pontefice, decretando a dettame d'un astronomo il memorabile anno dei quindici mesi, sottometteva la superstizione alla ragione e riannodava il circolo dei riti al corso vero dell'anno e delle opere campestri. Nel medio evo, quando i barbari invasero l'Italia, la sempre crescente ignoranza l'aveva già imbarbarita. Quando i Goti regnarono, era già spenta da più generazioni la serie dei giureconsulti romani; la corte di Bisanzio chiudeva la scòla d'Atene; cacciava esuli in Persia i cultori della languente ragione. Nel mondo moderno, l'Inghilterra e l'America, le cui sessantamila navi solcano tutti i mari, son due incarnazioni della filosofia di Bacone e di Locke. Quando il popolo americano fece la dichiarazione della sua indipendenza e il popolo francese proclamò i diritti dell'uomo, essi lessero a tutti i popoli una lezione di filosofia.

Nostra mente è di farci inanzi come una delle mille voci dell'Italia pensante. Chi ha pensieri, venga a noi; se il suo pensiero prevale al nostro, egli sarà la guida dei nostri passi, il timoniere del nostro legno. Il posto dell'idea sarà il posto dell'uomo. Chi stima che il suo ragionamento non possa consuonare col nostro, sebbene il vero debba essere sempre concorde al vero in quanto l'universo che il vero esprime è uno solo, spieghi pure un altro vessillo; ordini un'altra squadra; passi in rassegna avanti alla nazione; e sotto l'austero sguardo del publico

giudizio, forse alcuno si ridurrà in breve a consentire con noi più che non si sarebbe per avventura prefisso.

Nostra mente è d'accommunare al maggior numero ogni nuovo sapere dei pochi; è di spingere inanzi i pochi, facendo loro sentire il pronto eco della publica ragione e il fremito quotidiano del nazionale progresso, e costringerli a precedere, a preceder sempre, e non posarsi mai nella gloria d'aver saputo ciò che altri non sapeva. Ma nel tempo medesimo l'assenso popolare, costantemente sollecitato e desto, li farà sicuri dall'opposizione e dall'abbandono dei servili e degli inerti.

Noi siamo venuti di buona e sincera scôla; e abbiamo fatto in duri tempi le nostre prove con incuria di noi medesimi e con fedeltà. Ripigliando il nostro primo nome e ricominciando un nuovo stadio dell'opera nostra noi vogliamo solamente dare una giusta malleveria di noi stessi.

All'esposizione di tutto ciò che nella scienza è più **nuovo** aggiungeremo, come abbiamo già fatto, tutto ciò che vi è di più **pratico** e applicabile alla vita; perocchè infine ogni scienza deve generare un'arte. Pei nostri gloriosi padri anche la legislazione era un'arte: *ars æqui et boni*. Noi stringiamo tutta la nostra teoria nel sublime titolo che Bacone pose in fronte al più noto de'suoi libri e in cui significò come la scienza, facendosi interprete della natura, può estender senza limite la potenza dell'uomo sulla terra: *Novum Organum sive de interpretatione naturæ et* **REGNO HOMINIS**.

L'arte militare, anche in meno propizi giorni, non rimase estrania alla nostra raccolta. Ragion vuole che ora vi primeggi, ma col supremo proposito che la milizia non miri a farsi privilegio o professione appartata o via di fortuna; ma sia come l'alfabeto, sia di dovere

e di diritto in ogni cittadino, sicchè tutte le forze vive e tutte le circostanze terrestri e marittime della patria vengano efficacemente atteggiate alla sua difesa e alla sua gloria.

Alle belle arti, alla bellissima di tutte, l'arte della parola, abbiamo sempre dedicato e dedicheremo principal parte delle nostre fatiche; poichè le arti sono fiori che mentre fanno adorna e amabile la vita, si maturano a giusto tempo in frutti. Nel seno delle grandi e operose società la luce del pensiero, offuscata dagli interessi e dalle vanità, si rianima alla fiamma del sentimento.

Nuncio e interprete delle arti utili e delle arti belle, il redivivo nostro **POLITECNICO** terrà fede al suo nome.

Il 1.° Novembre 1859.

Dopo l'intervallo d'alcuni procellosi anni, ripiglia questa raccolta il duplice officio suo d'adombrare in agevoli forme i più nuovi pensamenti della scienza e di porgere pratico lume ai promotori della patria coltura e prosperità.

Poichè dall'immortale Bacone abbiamo preso a divisa nostra « il regno dell'intelligenza sulla terra », giova veder d'un tratto di quali nuove regioni la scienza e la civiltà, in questo frattempo, abbiano fatto conquista.

Quando si pensa come il globo sia quasi un punto smarrito nell'immensità, per massima sua parte ingombro dagli oceani, per altra gran parte dai ghiacci polari, da deserte arene e vasti laghi ed alpi e paludi inabitabili; quando si pensa che, sin da sei mila anni prima dell'era nostra, l'uomo potè segnare nei monumenti d'Egitto gli inalterabili annali della sua civiltà, si potrebbe imaginare che in sì lunga serie di generazioni, almeno tutta la parte abitabile del globo gli fosse nota. Parrebbe che quando la prima volta l'uomo s'accorse di sè e pensò a' suoi destini, avrebbe dovuto proporsi almeno di conoscere tutto lo spazio concesso alla sua dimora. Parrebbe che da quando la geografia fu scienza e potè, dallo spazio sul quale scorreva la luce del meriggio in una

delle ore del giorno, indurre l'ampiezza del circuito terrestre, dovesse in tutte le nazioni pensanti accendersi quasi una febre di saper che mai vi fosse in quella tanta parte di globo che doveva per necessità esistere oltre ai confini delle loro patrie. Ma la scienza non potè se non con prodigiosa lentezza espandere le sue investigazioni. In tanta vanagloria dei popoli e dei regnanti, l'uomo sino ad oggidì non è giunto ancora, nonchè ad occupar tutta la terra abitabile, nemmeno a vederla!

Sia dunque gloria della generazione vivente se in codesti pochi anni essa non solo dilatò la cognizione sua, ma il suo dominio, in molte pur ora ignote regioni. In riva all' Oceano Pacifico, nella nuova California, la republica americana, guidata ben più dal naturale suo genio che dal fugace splendor dell' oro giacente sulla deserta sabbia, fondò in questi anni un nuovo Stato, un nuovo centro della molteplice e libera sua vitalità. Più a settentrione, una spedizione scientifica, venuta fin dai laghi del Canadà attraverso alla maggior larghezza del continente, tracciò le sedi d'una nuova colonia britannica. Pur sul grande Oceano, un nuovo imperio britannico va cingendo tutti i lidi dell'Australia, sovra un giro quasi pari a quello dell' Europa. Una nuova Inghilterra, grande più dell' antica, si va, pur da pochi anni, formando nelle due isole della Nuova Zelanda. Quà e là per le sparse terre della Polinesia appaiono nuovi tentativi di colonie francesi. Un nuovo imperio slavo accenna di scendere pure a quell' oceano, lungo le rive dell'Amur. Il governo degli Stati Uniti riaperse al consorzio delle nazioni il grande e culto regno del Giappone, chiuso da più secoli per effetto d'esorbitanze europee corrisposte d'asiatica gelosia; portò, pegno d'amicizia a quelle genti, gli ultimi trovati della nostra civiltà. Intanto l'antica nazione chinese, assediata per mare e per terra nel vasto suo chiostro, travagliata nelle innumerevoli sue masse da grandi

ribellioni, è nell'alternativa o di soccumbere a nuova conquista o di farsi forte armandosi colle idee dell'Europa e gettandosi nella corrente del libero commercio e della scienza viva. Ma quell'industre e sobria stirpe, la più numerosa fra tutte le generazioni della terra, già da parecchi anni si va tacitamente disseminando per i lidi e le isole dell'oceano, sciolta dai tanti legami che sul suolo nativo la stringono, idonea per ingegno e per educazione ad insinuarsi in ogni secreto delle nostre arti e scienze, idonea per temperamento ad affaticare anche sotto quei climi dove l'europeo non sa fecondar la terra se non con le braccia altrui.

Adunque, in breve corso d'anni, un nuovo mondo civile si venne preordinando in tutto il circuito del più vasto dei mari, varcato per la prima volta, già son tre secoli e più, dalla nave di Magellano. Sotto l'esempio dei più liberi popoli del mondo, sotto l'influsso della navigazione ch'è sempre un veicolo di libertà, dalla fortuita convivenza di tante genti si costituiranno colà nuove miscele di popoli, nel cui seno si dovranno svolgere dal conflitto di sì varj elementi, come già nell'antica Grecia e nell'antica Italia, non sappiamo quali nuove idee. Le quali verranno poscia d'oltremare a noi, come già ne venne il parafulmine di Franklin, la vaporiera di Fulton e il fecondo esempio dell'indipendenza americana.

Mille anni avanti l'era nostra, l'Oriente versava ancora la pienezza della sua vita sul vuoto e selvaggio Occidente. Ma ora colà non v'è più forza nuova d'idee che faccia equilibrio alla soverchiante attività dell'Europa. Egli è che nell'Asia, in sì lunga sequela di secoli, sempre qualche autorità, che non credeva alla ragione e non rispettava la natura umana, ebbe agio a definire con ostinata deduzione ogni idea; prescrisse ogni atto; determinò l'insegnamento e la lettura quotidiana, il peregrinaggio e la navigazione, il cibo e la bevanda, il

digiuno e l'abluzione, l'inchino e il saluto, la preghiera e il pentimento; rese superflua la ragione; soppresse l'uomo nell' uomo. Al contrario in questa nostra Europa, in questa moltiforme colonia fondata da tribù e da sette che fuggivano dal giogo orientale, vediamo sin da' tempi omerici, fra l' ammirazione del libero vulgo, l' anima dell' individuo levarsi forte e sdegnosa contro Calcante e contro Agamennone; vediamo Prometeo confitto alla rupe ragionar contro il fato. Roma rendeva grazie al console che derelitto dagli Dei sul campo di Canne non aveva disperato della patria. Non appena uscite dalle tenebre gotiche, le plebi delle nostre città osavano sfidare in Pontida il prestigio e la potenza dell' imperio. Galileo si levava di ginocchio dicendo: *e pur si move*. Cartesio, gloriosamente ingrato a' suoi precursori, aspirava a ritessere dal primo filo tutta la tela della ragione. Mentre nei sistemi ideali dell'Asia tutto è dottrinalmente legato e definito e consente all' uomo sola gloria la rassegnazione, nell'Europa tutto è virtualmente sciolto e indefinito; perchè al fondo d' ogni adesione e d' ogni obedienza v'è sempre una molecola di libertà, che in uno od altro modo esplode e si dilata.

Gli Europei, troppo presto dimenticando i molti secoli nei quali essi pure, oppressi dall' autorità e deboli nello stato perchè deboli nella ragione, vacillavano inanzi agli Arabi, ai Mogoli, ai Turchi, già nell' orgoglio delle nuove idee si dividono fra loro la facile conquista dell'Asia. Ma non sanno poi se allor quando il contatto delle idee loro medesime avrà spezzato colà le immobili tradizioni, quelle menti e quelle volontà non torneranno robuste ed espansive come furono in altre età. Non v' è fra tante sette europee una sola che non abbia fiducia di trionfar essa di tutte le antiche religioni dell' Asia. Ma prima che si compia questa immensa impresa, nella quale, se le tante rivalità non la rendessero già impraticabile, si profonde-

rebbero per molte generazioni mari di sangue, la scienza esperimentale, che per necessità è una sola e non logora tempo in dispute, potrà penetrare co'suoi beneficj da per tutto; potrà ridestar quelle genti allo stesso risurgimento mentale e morale ch' ebbe già luogo in noi, e stender poi sopra tutti i discordi sacerdozj il manto della toleranza e della filosofica fraternità.

Laddove dunque l'Europa anela alla conquista e alla rapina, noi vediamo prepararsi un'impresa finale di libertà e d'umanità. Dove altri vede solo idoli da infrangere e idolatri da sperperare, noi, ricordandoci che Platone e Aristotele erano idolatri, vediamo futuri compagni e continuatori nell'opera della ragione. La quale deve appunto rinovellare il fecondo suo corso in quelle contrade d'onde lo ha cominciato.

Intanto dobbiamo lode e compianto ai martiri della scienza periti fra le alpi dell'Asia centrale e fra i ghiacci dell'inesorabil settentrione. E lodi e congratulazioni dobbiamo ai più fortunati peregrini che s' addentrarono da opposte parti per molte centinaja di miglia negli ignoti recessi dell'Africa.

Anche nelle parti più note del globo, ferve immensa opera scientifica di geologi, di botanici, di fisici, d'astronomi. Vanno scrutando le flore e le faune delle varie regioni del mondo presente e di quelli che lo hanno in lunga serie preceduto; l'elevazione dei monti; la depressione dei bacini interiori fin sotto al livello dell'oceano; l'ordine con cui le specie viventi sono stanziate alle varie altitudini delle terre e alle varie profondità delle aque; le calorie necessarie alla maturanza d' ogni vegetabile; le oscillazioni e inclinazioni magnetiche, le emanazioni ed eruzioni vulcaniche, i terremoti, gli aeroliti, le aurore boreali, la luce zodiacale, i venti e le pioggie e gli altri fenomeni atmosferici e le misteriose leggi con cui si annodano alla forma del globo e alle continue agi-

tazioni della superficie solare; e finalmente i nuovi pianeti e le remote nebule che sotto la potenza dei nuovi telescopj si vanno risolvendo in migliaja di punti luminosi, pari nel concetto astronomico ad altretanti soli, probabilmente centri d'innumerevoli famiglie di pianeti.

Il mondo, dilaniato ancora da tanti odj di stirpe, di credenza e di politica, non vide mai tante nazioni, per ogni altro aspetto fra loro avverse e pronte sempre ad assalirsi e trucidarsi, genialmente confederate per mezzo delle più elette loro intelligenze a sì vasto e fraterno lavoro. Chi può dire quante piante alimentari, quanti farmaci pei nostri malori, quante materie delle arti, quanti conforti e diletti del vivere, giaciano ancora nel silenzioso grembo della natura, aspettando lo sguardo osservatore dello scienziato e il cimento della sua mano? Dell'argilla che calpestiamo nel fango si composero fin dalle prime età le più triviali stoviglie, la tegola, il mattone; si composero il vaso etrusco e la porcellana chinese; la scultura se ne valse per modellare le forme che l'artefice imitava dalla natura o contemplava fugaci nei voli della sua fantasia. La fisica, sottoponendola a corrente voltiana, ne aveva tratto l'allumio. E la chimica, imitando uno dei più splendidi sforzi della natura, l'aveva cristallizzato in rubino, in rubino artefatto sì ma non falso, e atto quanto il nativo a varj usi delle arti. E ora lo porge sotto forma di bel metallo bianco che per leggerezza ed altre proprietà e per l'incalcolabile e illimitabile sua copia promette infiniti servigi, appenachè siasi trovata la via di separarlo con minimo dispendio dalle sostanze colle quali la natura lo aveva celato alle ignare generazioni.

Per virtù delle nuove scienze l'uomo giunse, in questi anni, a moversi sulla superficie del globo con inudita facilità. Narrarono i poeti come gli eroi fondatori delle città nostre, per arrivare dall'Ellesponto a qual-

che golfo dell'Adriatico o anche solo a qualche isola dell' Ionio, errassero in balìa dei venti per dieci anni, dove noi con tutta certezza tragittiamo in meno d'altretanti giorni. Nel breve corso d' una generazione, quante migliaja di miglia di linee maritime popolate di navi a vapore! Quante migliaja di miglia ridutte a carriera ferrata in Europa e in America! Anche l'Algeria, l' Egitto, l' India, l'Australia udirono il primo sibilo della locomotiva: — la locomotiva presso i vetusti idoli dell' India, fra i nomadi dell'Africa, fra i canibali dell'Australia!

E la locomotiva è poco in paragone a quel miracolo del telegrafo elettrico le cui fila avvolgono già l'Europa e l'America e si protendono sul fondo dei mari. Ogni segno del nostro pensiero potrà ripetersi istantaneo da un capo all'altro del globo. Sarà in breve la superficie della terra simile a corpo vivo rivestito da rete quasi di nervi per entro la quale ogni uomo, come se il globo fosse un' appendice del suo corpo, potrà far vibrare con velocità di fulgure ogni atto del suo pensiero e della sua volontà. Il telegrafo mobile scorre dietro gli eserciti sul campo di battaglia, imperturbato messaggiero tra il frastuono che assorda, tra il fumo che acceca. Certamente Bacone ben s' apponeva; quanti poscia concorsero a scoprire gli arcani dell' elettricità, diedero all' uomo civile un dominio sulla natura e sull' uomo.

La scienza, che può trovar queste meraviglie, non dovrà più genuflettersi avanti all' ignoranza, alla vanagloria, agli stolidi e crudeli sospetti del potente, come ai tempi di Colombo e di Galileo. Tra il conflitto delle ambizioni avide di vittoria, i suoi consigli verranno inevitabilmente accettati dalla milizia, dalla finanza e infine dalla politica, come armi d' offesa e difesa, come necessità inevitabili del tempo, come condizioni di salvezza e di vita. È aperta quasi una corsa e una lutta tra gente e gente in cui per fermo la palma non sarà di chi s' inceppi da sè il

piede o s'incateni le braccia. In questa arena, la ragione può sfidare oramai l'autorità e la forza.

Non solo dalla fisica, dalla chimica, dalla mecanica hanno incremento di potenza le nazioni, ma da quelle complicate dottrine dalla legislazione che i potenti sognavano dipendere interamente da loro beneplacito. Si associi alla terra non solo l'idea scientifica ma eziandio l'idea mercantile, e la pigra ed abjetta agricultura diverrà un commercio, un'industria, una gara d'ingegno, che moltiplicherà per mille inattese vie la publica opulenza. L'agricultura inglese tremò lungo tempo inanzi all'idea del libero commercio dei grani, che le pareva un' insidia e un'ostilità dei tribuni del popolo. Costretta da supreme necessità vi si sottomise come ad una sventura. E con meraviglia vi trovò quasi una nuova vita. Alla fine dello scorso secolo, la nostra Insubria aveva potuto insegnare al coltivatore inglese la rotazione, il sovescio, l'applicazione delle grandi masse di bestiame, i lunghi affitti, le migliorie convenzionali e gli altri principj che avevano già fatto dall'agricultura nostra un'industria. Restava di porre a cimento il principio del libero commercio, di cui pur l'Italia era stata da lungo tempo insegnatrice. Ma qui non bastava il buon senso privato; era mestieri trarsi dietro l'inerzia legislativa.

È un fatto luminoso che l'Inghilterra, in un mezzo secolo o poco più, triplicò sulla sua superficie le messi; il che vale come s'ella avesse triplicato il suo territorio colla conquista di due regni e coll' esterminio di due nazioni. E non è detto ch'essa abbia ancor fatto tutto ciò che la scienza e la legislazione civile possono consigliare ad un popolo pensante. Ma per nostro profitto vuolsi poi per converso notare che l'agricultore inglese, nella marnatura, nella drenatura, nel vario incrociamento dei bestiami, nella loro stabulazione, nell'alimento con cibi artificiosamente triturati e fermentati, e più di tutto nel-

l'uso delle macchine e del vapore e nell'applicazione dei principj della nostra agricultura irrigua *ad ogni altra sorte di terre*, acquistò diritto ad essere di gran lunga maestro a noi. Laonde sarà per molti anni grande vantaggio e grande onore per noi l'essergli alla volta nostra giudiziosi e solleciti imitatori.

Ma tutta l'agricultura è infine un'operazione chimica nella quale l'aqua e il carbonio e poca dose d'altre sostanze vaganti nell'aria o sepolte nei concimi vengono a combinarsi in certe ragioni che le rendono atte a prender dentro di noi nuove forme e proprietà. Le medesime sostanze in proporzioni poco diverse formano l'esca più salubre, la più nauseosa putredine, il tossico più mortale. Or bene l'organochimica è scienza così nuova che chiunque di noi per poco s'indugi a seguire i passi delle scoperte, in breve non sa più di che si parli, è quasi viandante smarrito in paese di strania lingua. Rapidissimo è il volo che questa scienza spiegò in pochi anni. Già molti dei più insipidi vegetali danno al distillatore potenti sostanze alcooliche; le più squisite essenze che l'antichità credeva piovere da speciali influssi degli astri entro le piante aromatiche e salutari, sono combinazioni numeriche che possono effettuarsi esattamente nelle officine. Nessuno può anticipar sin dove l'organochimica associata all'agricultura potrà giungere nel tradurre le materie inutili o ingrate o nocive in nuove forme atte ad alimentare la vita o confortare i sensi o agevolare l'imperio dello spirito e della volontà sulla bruta materia. Nessuno può dunque prevedere con quanta agevolezza potranno le prossime generazioni sopperire a più ampio numero di viventi. La maggioranza del genere umano, sotto il duplice influsso della scienza e della socialità, non andrà più digiuna, seminuda e semibarbara sovra una terra inospitale.

Molti e grandi secreti d'economia nazionale e di po-

litica si rivelarono nell'agitata esperienza di questi pochi anni. V'è un fatto evidente che domina tutta l'economia delle più culte nazioni. Gli stati e le città vanno ogni giorno più ingolfandosi nel vortice, direm pure nella voragine, del debito publico. Ad onta di tutti gli ammortimenti facilmente sperati e facilmente promessi, questo moto costante ora diviene moto crescente e oltre ogni misura *accelerato*. In alcune contrade, la minuta possidenza, traendosi dietro anche la grande, sembra avviarsi ad essere assorbita, dall' imposta. L' ordine delle cose conduce all' inevitabil bivio d'immolare o i creditori delle nazioni o i proprietarj delle terre.

Due soli stati, la federazione americana e l'elvetica, mostrarono, anche in questi torbidi anni, l'arte di reggersi senza perenne uso di milizia stanziale e perciò senza smisurato dispendio. Egli è che non solamente poggiano sul consenso spontaneo e perennemente rinovellato delle moltitudini, ma stringendo nell'autorità federale tuttociò ch' è di solidario interesse, lasciano a tutti i loro popoli l' esercizio dei loro speciali diritti, la scorta degli uomini di loro fiducia, lo svolgimento delle loro idee tradizionali e spontanee, il giusto orgoglio della sovranità, ch'è cara ai popoli quanto ai regnanti.

Quindi l'ordine generale non invade l' ordine locale; non umilia, non disanima, non vessa, non semina rancori, non impone coll'apparato d'una stolida forza, non prodiga il capitale, non dissangua le famiglie. L'industria, non aggravata, può nutrire meno avaramente e men sordidamente le braccia di cui si vale; e nondimeno può cimentarsi con aperto vantaggio sui più lontani mercati. Or è a vedersi sin dove gli altri popoli, predestinati da tradizioni e da opinioni o da imperiose circostanze ad altre forme di governo, possano nondimeno approssimarsi a questo ideale di diritto fraterno e d'alta economia. È a vedersi come rendere quanto più sincera e

quanto più larga si possa la pratica della libertà, come rendere quanto più naturale e durevole si possa il consenso dei popoli; come propagare su tutta la superficie degli Stati l'attività deliberativa e interessarvi il massimo numero dei pensanti e degli ambiziosi. È giusto e necessario che la lentezza d'un popolo non sia d'inciampo agli altri e l'anticipato progresso d'un popolo possa destar gli altri ad utile emulazione. Sovratutto è mestieri atteggiare tutto il corpo della nazione ad un modo di difesa il quale armando il massimo di forze gratuite e il minimo di forze costantemente assoldate, tanto meno ne prodighi negli intervalli delle pace quanto più ne possa accumulare nei terribili istanti della guerra. È questione economica che si traduce in questione militare, la quale da ultimo si risolve in un problema di diritto publico e di morale. Poichè tutti gli interessi, i pensieri e gli affetti d'ogni singolo cittadino, d'ogni singolo Stato e dell'universa nazione, all'istante del conflitto, divengono elasticità, impeto e potenza.

Ma la suprema delle nazionali difese sarà sempre il libero uso della parola e il progresso della publica ragione.

IL POLITECNICO

FASCICOLO XLIII

MEMORIE

Sui disastri dell' Irlanda negli anni 1846 *e* 1847.

In una nostra precedente Memoria, (1) publicata al principio del 1844, lo stato morale ed economico dell' Irlanda si rannodava ai documenti d'una grande inchiesta parlamentare estratti da 3800 rapporti officiali e dalle deposizioni di 2800 testimonj.

I tristi presagi, che i più ovvj principj di publica economia dettavano allora a noi lontani ed imparziali spettatori, si avverarono tremendamente nella lunga carestia degli anni 1846 e 1847. Di otto millioni d'abitanti, *due millioni* in breve sparirono: — *settecento mila* consunti d' assoluta fame e di tutti i mali che genera la fame: — gli altri per emigrazione, continuata anche negli anni susseguenti a tale eccesso che ampj distretti, principalmente abitati da catolici dell'antica stirpe gaelica, rimasero affatto deserti, e nella memoria dei popoli restò al luttuoso evento il nome solenne di *èsodo* del popolo irlandese (*Irish exodus*).

Pertanto a razionale complemento di sì grave subjetto, volendo noi qui dare una breve esposizione dei disastri dei quali additammo allora la più o men prossima imminenza, troviamo necessario

(1) Inserta nel volume VII del *Politecnico*.

di rammentare alcune delle cose quivi dette, contraponendone a piè di pagina alcune che furono scritte poi nel 1848, e non ha guari nel 1857, dai redattori della *Edimburgh Review*. È nostro diritto che si veda come ciò che da noi si ragionava *prima* di quei fatti, riescì *letteralmente identico* alle conclusioni a cui quegli scrittori pervennero *dopo* i fatti. Il che non fu già perchè non avessero potuto essi trovar prima ciò che abbiamo per mera occasione potuto trovar noi; ma perchè (lo sappia il lettore e lo ricordi) perchè, anco in seno alla massima libertà della stampa, rade volte l'opinione è veramente libera. Gli scrittori che sopratutto vogliono riescire accetti ad una nazione, non possono contradire apertamente a' suoi errori volontarj e deliberati!

Dicevamo adunque (pag. 88) che il pomo di terra, recato a quanto pare di Virginia da sir Walter Raleigh (a. 1586), raccomandato dalla Società delle scienze di Londra nel 1684 come un rimedio contro la carestia, e dopo un secolo di soggiorno nei giardini trapiantato nelle campagne, — « poteva, in paragone dell'orzo » e dell'avena, sostentare un numero almeno *triplo* di vite (1). Il » popolo irlandese si affidò colla sua naturale imprevidenza al» l'inaspettato dono; in breve il tubere virginiano vi formò *quattro* » *quinti* della massa degli alimenti. Un millione di bocche, che » forse l'Irlanda contava appena nel 1684, s'accrebbe in quattro » o cinque generazioni alla strabocchevole cifra di otto millioni. — » Tutta codesta colluvie di *gente* non ha *speranza* al mondo se le » manca il ricolto delle patate (2). Il ricolto delle patate può per » assidue piagge ed altre avversità venir meno anch'esso (3). Qual » riparo allora alla fame? — I cereali delle ubertose annate ri» mangono accumulati ne' granai... Il grano può recarsi da lontani » paesi... Se poche giornate di fame possono uccidere un'immensa » moltitudine, anco *poche giornate di pane* bastano per raggiun» gere la successiva messe (4). Ma la *patata, che non può stivarsi*

(1) The same land which laid down to corn will maintain a given number of persons, will support *three* times that number, when used for potatoes. *Edimburgh Rev. Jan.* 1848, pag. 231.

(2) What *hope* is there for a *nation* that lives on *potatoes?* p. 230.

(3) The produce of potatoes is more *precarious* than that of wheat or any other grain, p. 233.

(4) The old *crop* becomes unfit for use in July.... hence July and August are called the *meal months*, p. 234.

« ne' granai (1), vuol essere consumata *entro l'anno* (2).... il suo
« *volume*, il suo peso, la sua fermentabilità la rendono *disadatta*
« anche ai meno lontani trasporti (3). Quattro o cinque *pesi di*
« *patate* nutrono appena come *uno di frumento* (4); epperò il
« trasporto d' una medesima somma d' alimenti costa quattro o
« cinque volte tanto; e un viaggio non lungo ne duplica e ne tri-
« plica il tenue prezzo. Laonde mentre il valor del frumento, rare
« volte, anche nella scarsezza, tocca il *doppio*, la patata sale ra-
« pidamente al quadruplo e anche al *sestuplo*. — In una famiglia
« con due o tre ragazzi, in cui si viva di sole patate, il consumo
« giornaliero si ragguaglia a ventidue chilogrammi. Ad alimentare
« *quattro quinti* delle famiglie irlandesi si richiederebbe adun-
« que l' enorme trasporto di trentamila tonne *per un sol giorno*.
« Perlochè se tutte le ventisei mila navi, che conta (che contava
« nel 1844) la marina britannica, sospendessero ogni altro com-
« mercio in tutte le parti del globo e si dedicassero a portar pa-
« tate in Irlanda, appena le recherebbero di che vivere intera-
« mente il quarto d' un anno (5). Certamente in siffatto caso con-
« verrebbe preferire il trasporto del frumento o d' altra pregevole
« e men ponderosa derrata; ma la mercede del più grossolano
« lavoro, e quindi proporzionatamente quella di tutti gli altri,
« sogliono commisurarsi principalmente sul prezzo del più comun
« cibo del paese. E se il povero è già ridutto a consumar quella
« derrata che porta la minima spesa di produzione, tutta la scala
« dei salarj ricade al minimo limite. Perlochè se quel ricolto si
« perde, le moltitudini non possono sollevar d' un tratto i loro
« consumi al frumento o ad altro costoso produtto, poichè i sa-

(1) The *potato cannot be stored*, so that the scarcity of one year may be alleviated by bringing forward the reserves of former years, p. 233.

(2) The potato does not, in fact, last even *a single year*, p. 234.

(3) The *bulk* of potatoes is such that they can with *difficulty* be *conveyed* from place to place, p. 234.

(4) A hundred *weight of meal* will last him for 56 days whereas a hundred *weight of potatoes* will whereas not last more than 8 days, p. 234.

(5) Infatti la parte disponibile della marina britannica da commercio e da guerra non potè nel 1847 bastare *nemmeno a trasportar le patate per le seminagioni*. — When it was proposed to provide *seed-potatoes* for those who lost their stock in the scarcity of 1846, the plan was found *impracticable*, because nearly *a ton an acre* had been required; p. 234.

« larj non possono crescer tutti d'improviso e molto meno in
« tempo di miseria generale (1). E mentre in altro paese il popolo
« ripartirebbe, per così dire, la sua fame sopra i varj alimenti
« inferiori, là dove è già rassegnato all'*infimo* di tutti, deve per
« necessità discendere a contrastare alle bestie un pasto ripugnante
« all'*umana natura* (2). Nè può codesta popolazione rifugiarsi
« dall'uno all'altro genere di lavoro; dacchè un paese coltivato a
« patate offre appunto in tutto l'anno *la minima quantità e va-*
« *rietà d'opere campestri;* nel che appunto sta la causa del minor
« costo di produzione (3). »

Or diremo come l'infezione diffusa nel ricolto delle patate precipitasse quei mali che per gli errori di molte generazioni si erano venuti addensando. Il malore apparve in America nel volgere di quello stesso anno 1844 al cui principio fu scritta l'antecedente Memoria. In Irlanda, dopochè nell'estate del seguente anno 1845 le patate primaticce erano riescite copiose e sane, le varietà più tardive, raccolte colà sul principio del verno e destinate per la rozza loro abbondanza al vitto del popolo, apparvero contaminate sulle foglie; i tuberi ammassati in breve si guastarono. Al cominciar della primavera già immense moltitudini si trovarono in faccia ad assoluta fame. Consunta o corrotta in molti luoghi anche la semente, rimasero inculte ampie contrade. L'immensa crociata dei famelici, pallida, macilenta, piena di tutti i mali dell'avvilimento, dell'ignoranza e della superstizione, spargendo di morenti, di cadaveri e di fanciulli derelitti le strade, si affollò verso le case di lavoro. Ma in una nazione di otto millioni oppressa da sì vasta miseria, esse potevano offrire scampo a sole 140 mila persone.

(1) The *wages* paid regularly in money were *higher* than any which had been given for agricultural labour in Ireland; but at the existing prices of food they were *insufficient* for the support of a family; meancholy proof of which was afforded by *daily instances of starvation* in connexion with the reief works, p. 259.

(2) Those that are habitually fed on potatoes live upon the *extreme verge of human subsistence* and when they are deprived of their accustomed food, there is *nothing cheaper* to which they can resort. They have already reached the *lowest point* in the *descending scale;* and there is nothing beyond but starvation or beggary, p. 233.

(3) A fortnight for planting, a week or ten days for digging and another for turf cutting, suffice for his subsistence, p. 231.

Dove le terre furono seminate, il morbo riapparve nel 1846, fin dalla prima estate, ancor più violento. In pochi giorni trasmutò lussureggianti pianure in un letto di putredine. Le misere genti si vedevano errare intorno, seder sull' orlo dei campi a gemere e disperarsi. Nel 1847 la lue parve mitigarsi, ma solo una sesta parte delle terre era coltivata; il resto era una desolazione.

Fin dal primo annuncio di tanta calamità esterrefatto il parlamento britannico aveva dato mano a inusitati espedienti. Ma l'Inghilterra medesima aveva penuria di viveri; anche sul vicino continente erano infette le patate e scarse le altre messi; pel ricolto del cotone mal riescito in America, la più popolare delle industrie inglesi era in somma angustia.

Il ministro Peel si persuase finalmente che solo il libero commercio poteva salvar la nazione; s'indusse a promovere l'abrogazione delle improvide leggi che inceppavano l' entrata dei grani e limitavano pel loro trasporto il servizio delle navi estere nei porti inglesi.

Si sollecitò, per quanto l'unità parlamentare il concedeva, una serie d'altre nuove leggi a speciale conforto e ordinamento dell'Irlanda. Si decretarono sussidj agli inabili (*Temporary Relief Act*); lavori agli abili (*Labour Rate Act*); ingenti opere d'utilità publica (*Land Improvement Act*), e sopratutto migliaia di miglia di strade e ferrovie. A sgombrare le larghe paludi e torbiere che coprivano ancora, massime nel bacino centrale dell' isola, una superficie di 24 mila chilometri (più dell' intera Lombardia), si pensò d' incavare e dilatare l' alveo dei fiumi e aprire *fosse maestre* a modo d'arterie (*arterial drainage*) per una lunghezza di ottocento e più miglia. Queste dovevano dare invito ai minori scoli, ai quali solamente poteva sopperire l' interesse privato. In breve più di quattrocento ingegneri e diecimila soprastanti ebbero a condurre al lavoro, come si poteva e se si poteva, una colluvie di 734 mila miserabili che insieme alle loro famiglie facevano *tre millioni* di popolo! Era una cosa quale non si era veduta al mondo.

Ma le questioni dell'economia sono complicate come quelle della medicina; l'ovvio rimedio delle improvise opere publiche apportò inaspettati effetti. Alla vista del denaro accorrevano gli uomini più robusti, desertavano le solite occupazioni, e sopratutto le ingrate e infide fatiche dell'agricultura. Il disastro s'accresceva. Tutta una

nazione veniva a gettarsi sulle braccia del governo. Nella contea di Clare si dimandava con alti clamori che il governo pagasse anche tutti quelli che lavoravano la terra che avevano in affitto (1). E i deboli, gli infermi, gli inetti per età o per ignoranza, non potendo prestare il lavoro nella misura in cui era necessario per aver le paghe, nè potendo colle paghe adeguare il prezzo dei viveri, non avevano cibo per sè medesimi, e meno per le famiglie. Giacevano a centinaja pei tugurj e per le strade i cadaveri degli affamati.

Non bastava aver divisato grandi lavori in uno od altro luogo; bisognava che utili o inutili ve ne fossero in ogni parte dell' isola. Le opere intraprese e in gran parte poi tralasciate sommarono a cinque mila. Le turbe, lontane pur sempre dai loro sparsi casolari, esposte al lavoro di canali e strade nelle terre più palustri, sotto cielo piovoso, e infine alla neve e al gelo, empivano gli ospitali indarno improvisati a centinaja. Molti non sapendo ove la miseria e il caso dei lavori gli avrebbe chiamati, avevano perfino ommesso di fare presso ai loro tugurj la solita provigione della torba asciutta pel focolare. Le plebi, lacere, tremanti d' inedia e di freddo, consumavano più volontieri le scarse paghe a rifocillarsi con bevande inebrianti. Pur troppo nei grandi Stati unitarj, ove i liberi organi della sociale volontà non sono egualmente ripartiti sulla superficie del paese, le cure dei governanti e i lumi e le dovizie della nazione tendono a fomentare il tronco a danno delle languide estremità. E così nella parte occidentale del più ricco regno della terra in faccia ai porti dell'America e lungo la via più frequentata dalle navigazioni di tutti i popoli civili, un mezzo secolo dopo che la grande impresa dell' *unificazione* era a prezzo di sangue trionfalmente compiuta, i popoli, lasciati quasi affatto barbari, avvezzi a sfamarsi unicamente delle patate raccolte colle loro proprie mani, e a pagar l' affitto con giornate di lavoro sulle terre dei signori e dei fittuarj e col porco che divideva seco loro l'unico frutto della terra, *non conoscevano quasi uso di moneta* (2). E quando, accorsi a lavori di strade, non ancor viste negli inospiti recessi del Connaught, toccarono per la

(1) The people should be paid for working their own farms, p. 260.

(2) The labouring class in Ireland had hitherto subsisted on potatoes grown by themselves and *money wages were almost unknown*, p. 250.

prima volta una paga, non ebbero intorno a sè bottegai, nè panattieri, nè mugnai, nè mercanti di grano; poterono camminar *venti miglia prima di trovar da chi comperare una misura di farina* (1). Mancava in Irlanda perfino il denaro sonante per le paghe; fu necessario farne venir dall' Inghilterra e farlo ripartire da una vaporiera da guerra nei principali porti di quegli obliati lidi (2). Il che diamo a meditare a quei dabbene scrittori e dabbene lettori e dabbene legislatori, che sperano colla sola assemblea generale di tutta Italia e senza legislazioni speciali potersi trasformare d'un tratto la Sardegna o la Sicilia o lo Stato Romano. Vorremmo sapere se sulla immensa superficie della federazione americana vi sia qualche angolo sì negletto e derelitto ove le famiglie non conoscano uso di dollari!

Ma la questione dei materiali alimenti era incomparabilmente più scabrosa. I commercianti, temendo di doversi cimentare a fronte di gratuite distribuzioni publiche, avevano intermesso anche le solite incette. Per la carestia diffusa pure a tutta l' Europa occidentale, i noli marittimi si erano gravemente accresciuti. Il traffico interno era rotto. Le turbe affamate, scioperate, ignoranti, facinorose per antica tradizione di risse teologiche e di odj civili, non lasciavano recar viveri dalle campagne alle città, e la plebe delle città non le lasciava uscire. Si depredavano botteghe e granaj; si assalivano i convogli; si affrontavano le scorte militari; si uccidevano carrettieri e cavalli; si rompevano ponti e strade.

Fin da principio il governo aveva fatto comperare in America per qualche millione di granoturco (maïz), cibo insolito a quei popoli, l'uso del quale, tentato in altre meno gravi carestie, era stato ripulso con gravi tumulti. Le genti usate a empiersi di patate,

(1) The social machinery by which in other countries the necessary supplies of food are collected, stored and distributed, had no existence there. — The country was so entirely destitute of the resources applicable to this new state of things, that often even in large villages, neither bread nor flour was to be procured; and in country districts the people had sometimes to walk *twenty miles before they could obtain a single stone of meal*, p. 253-254.

(2) The *silver currency*, which had previously sufficed for a people who lived upon potatoes grown by themselves and paid their rent by so many days' labour, *fell short* of what was required to pay the labourers. — A large supply was therefore distributed by means of a government steamer among the *principal* towns on the coast, p. 250.

ora dopo aver mangiato un corrispettivo di polenta, per la quale coniarono il nuovo vocabolo di *stirabout* (mena intorno), non sentendosi pel minor volume di quel nutrimento egualmente disteso il ventricolo, agognavano a nuovo pasto; si aggravavano oltre misura; aggiungevano ai mali del sofferto digiuno anche quelli dell'ingordigia. Poi concepivano odio al sapore e al colore di quell'indigesta massa; dicevano fosse data loro per farli morire; i cadaveri di chi ne avesse mangiato parevano loro più lividi e neri; si ponevano in capo che non fosse cosa vegetabile, ma una tal quale specie di terra; la chiamavano la *pomice di Peel* (Peel's brimstone). Fu necessario che con publiche esortazioni, con giornali e opuscoli si combattesse lo stolto pregiudizio, e che famiglie onorate e popolari ostentassero per lungo tempo di non cibarsi d'altro.

Numero sterminato di famiglie accorreva ciecamente verso i porti di mare per fuggire in qualche altra terra non curando dove. Solamente a Liverpool in otto mesi ne sbarcarono 278 mila; di cui poco meno della metà s'imbarcò nuovamente per lontani paesi; 156 mila si sparsero per l'isola. Molte altre migliaja approdarono in altri porti d'Inghilterra e di Scozia. I cittadini di Liverpool ebbero a satollarne a loro spese più di diecimila in un giorno. Le febri maligne e gli altri loro morbi infettarono la città; le fecero temere pel suo commercio. Molte navi vennero atteggiate in lazzaretti alla foce della Mersey, e nella Scozia alla foce della Clyde. Nei tragitti più lunghi l'infezione fu più mortale. Dei tragittati solamente al Canadà nel 1847 ne morirono sul mare poco meno di diecimila. Sulle rive dove approdavano, gli abitanti talora li respingevano, o preparavano migliaia di tende per ricoverarli in disparte. Il loro arrivo e l'offerta subitanea di tante braccia al lavoro ponevano in crudeli angustie i poveri del paese; conturbavano tutta la solita economia delle colonie. Da ambe le parti dell'Atlantico era una gigantesca lutta coi disordini dell'Irlanda.

Il governo, per l'infelice esito delle opere publiche nel 1846, vide la necessità teorica di distinguere il lavoro e la mercede dei validi del gratuito sostentamento degli invalidi. Estese nel 1847 a tutta l'isola la tassa dei poveri, da pochi anni colà introdutta. Con ciò pose per principio che se i proprietarj e fittuarj non davano lavoro alla propria gente, l'avessero in ogni modo a mantenere,

e che chi non poteva farlo, cedesse il suo affitto o le sue terre a chi lo potesse. Fornì denaro per opere private di manifesta utilità, come dissodamenti, scoli, tombinature, marnature, strade campestri e caseggiati rustici. Ma ne volle assicurato sulle terre il graduale rimborso e ammortimento, che dopo varie combinazioni venne stabilito nella misura di 6 1/2 per cento ogni anno. Facendo doni, volle che i possidenti per parte loro si obligassero a fornire altra proporzionata somma, affinchè avendo così a spendere anche del proprio, non ammettessero più al vitto gratuito se non gli impotenti. Non prese a suo carico se non quelle opere che fossero di publico servigio o impossibili a concertarsi per la loro vastità e pel numero delle persone interessate.

L'alimento ai miserabili non venne più fornito sotto l'allettevole forma di denaro, ma in malgradite razioni di cibo già cotto e per lo più in polti e minestre farinate, di che non si poteva fare abuso nè traffico e nemmeno conserva; e si volle che tutti i ricorrenti, che il potevano, si mostrassero in persona a riceverlo.

Il governo si sgombrò così d'intorno molta falsa miseria; ma nel tempo stesso venne a scoprire quanto più grande d'ogni calcolo fosse divenuta la miseria vera. Poichè, pur colle cento migliaja degli emigrati e le cento migliaja dei morti, ebbe a fornire in luglio 1847 quelle misere razioni di vitto a più di *tre millioni* d'impotenti, in cui 755 mila fanciulli. L'esercito della fame era il più numeroso che un regno avesse avuto a pascere. Era un tardo castigo dell'antica conquista e delle iterate confische.

La distribuzione di questa immensa carità fu fatta da più di duemila comitati diretti, da un temporario magistrato di cinque persone, divenuto governo speciale dell'isola, in onta alla pretesa unificazione. Lo sforzo degli amministratori, su tutta una superficie grande come quattro volte la Lombardia, era smisurato. Si ebbero a ricevere in un solo giorno seimila lettere. Si vedevano le turbe gementi e boccheggianti di cruda fame; e l'ansietà e l'angoscia diurna e notturna di chi doveva salvarle era incessante e insopportabile. Oltre a far libero il commercio dei grani, il governo pensò che anzi tutto fosse mestieri animare i commercianti. Riservò le incette sue proprie ai casi estremi e ad approvigionare quelle regioni appartate ove non era avviato alcun consumo o traffico dei grani. Fece publica promessa che avrebbe lasciato il

commercio interamente ai negozianti, e avrebbe protetto i loro trasporti e i granai; nè avrebbe aperto i suoi depositi finchè i privati avessero grani. E in ciò tenne fermo contro ogni importunità, volendo che i depositi fossero un ultimo riparo alla disperazione. Non volle sovvenire all' uopo di ridurre i prezzi dei viveri alla consueta misura; perchè la carestia, essendo oramai generale in Europa, non si doveva fomentare il consumo oltre lo stretto bisogno, per non ridursi poi a disperate necessità.

Alla fine, e pur troppo tardi (il più funesto momento era stato in giugno e luglio dal 1846), i trafficanti si affidarono a ordinar lunghe proviste e ad empire a lato dei publici depositi i loro granai. La principale speranza era negli arrivi degli Stati Uniti. Allora si vide quanto giovi e necessiti ad un popolo la civiltà e prosperità degli altri.

La voce sparsa del caro prezzo dei noli nei porti americani ridondanti di provigioni vi trasse d'ogni parte tanto naviglio che infine i trasporti caddero ad un sesto di ciò ch'erano stati. La franchigia data pel commercio dei grani al porto di Cork, posto in faccia all'America, ne fece un emporio anche pel Continente. Vi si contarono in un sol giorno all' àncora 250 navi. Nei primi sei mesi del 1847 vi si versò in viveri un valsente d'oltre a 200 millioni di franchi (219). La città non bastò a ricettare i grani.

In un paese non avvezzo a vivere di cereali mancavano persino i *molini*. Lasciati ad uso privato quanti ve n' erano, si addissero ad uso publico i molini di guerra e marina a Deptford, a Portsmouth, a Plymouth e perfino nella lontana Malta; s'introdusse di Francia una nuova foggia di molini a mano. Navi da guerra, mutate in granaj, si ancorarono lungo le coste; altre navi veliere e vaporiere recavano le provigioni ai mulini e ai depositi.

Per quei due anni di continua miseria, grandi sforzi di carità si videro in tutte le classi e le sette del regno britannico, delle colonie e degli Stati Uniti d'America. A Dublino i Quacheri, che per indole di loro religione sono considerati più che mai probi, fratellevoli e pazienti, ebbero dai cittadini degli Stati Uniti l'incarico di distribuire per più di quattro millioni di franchi in viveri. Al qual uopo furono di colà spedite, esenti di nolo e con equipaggi di volontarj, anche due navi da guerra, il *Macedone* e il *Jamestown*. In Irlanda, società di donne addestravano le fami-

glie povere a nuovi lavori di facile spaccio, e ristoravano la decaduta industria delle tele. Gli Irlandesi, benchè in mezzo al vasto Oceano, pure per avita tradizione non avevano uso di grandi e audaci intraprese di pesca. Il che sia detto a coloro che credono l' indole delle nazioni dipender più dalla natura dei luoghi che dalle istituzioni e dalle idee. Il comitato pescatorio di Scozia (Fishery Board) spedì uomini suoi a insegnar nuovi modi di preparare il pesce e d' avviarne lo smercio. Il governo diede ai seminudi litorani vestimenta da marinai, nuovi modelli di barche, reti e altri arnesi; e fece che si ordinassero in compagnie, all' uopo di pagar colle fatiche loro quegli strumenti.

Di più feconda applicazione fu il pensiero di riformar l' agricultura, porgendole colla varietà delle sementi distribuite a vil prezzo, e infine anche donate, il principio d' un ordine d'avvicendamenti. In luogo d' un unico produtto l' Irlanda, già nel 1847, raccolse la segale, l' orzo duro di Scozia (*bere*), il navone, perno dell'alta cultura inglese, la carota, il lino. Al primo maturare delle insolite messi, le moltitudini, luttuosamente diradate per emigrazione e morte di tante migliaia e divelte dalle misere loro pigionanze, già cominciavano ad arrolarsi nei lavori d'una nuova agricultura e in nuovi ordini di possidenza e d' affitto. In ciò stavano le profonde ragioni del disordine antico. Lo avevamo additato nella Memoria precedente indicando quali fossero le cause fondamentali che repressero lo sviluppo dell'agricultura irlandese: cioè nel popolo, la tradizione d'una indelebile comproprietà delle terre; nei signori, la usufruttuaria e imperfetta natura del possesso; e nella corona lo scambio della giurisdizione colla diretta proprietà. E avevamo pure additato il rimedio in un diverso modo di possidenza e d' affitto. Rimaneva che la necessità delle cose, il publico terrore e il braccio della legge promovessero una radicale innovazione di tutto quel barbaro modo di società.

Ivi pure abbiamo già narrato come la massima parte della possidenza in Irlanda avesse odiosa origine nella conquista normanna e nelle usurpazioni degli Stuardi e di Cromwell. Si può aggiungere che quasi tutta l'isola era infeudata a non più di ottomila signori, i quali conservando in loro balla le adjacenze delle campestri loro dimore, davano il rimanente a livello o ad altra imperfetta forma di possesso perpetuo o vitalizio o precario; dal

quale si discendeva per altri investiti e intermediarj fino ai pigionanti (*cottiers*) che si contendevano a gara ogni lembo di terreno, purchè solo potessero trarne il più stentato alimento. Per la maligna natura del feudo e del livello, l' insolvenza di qualunque degli investiti esponeva a repentina espulsione quanti *tenevano* da lui o da chi teneva da lui. Le signorie non potendo essere smembrate, ogni ipoteca ne abbracciava tutta la superficie, involgendo tutti gli interessi subalterni. Quindi inestricabili le ipoteche; impraticabili le vendite; moltissime terre, talora ampj distretti sotto amministrazione giudiziaria e quasi inalienabile, e in effettiva proprietà di nessuno; impossibile ai fittuarj un sicuro impiego dei capitali; scabrose e perpetue le liti; restistenze e tumulti nei casi d'espulsione; vendette ereditarie contro le famiglie che succedevano agli espulsi senza prima patteggiar secoloro.

Il parlamento britannico, quanto più tardi, con mano tanto più impetuosa, percosse tutto il vetusto edificio. In dispetto all'apparente unità del regno, divisò d'improviso per l' Irlanda una serie di leggi che si potranno chiamar transitorie; ma che per il maggior numero delle famiglie saranno perpetue e fatali, leggi che non furono communi al *Regno Unito*, ma eccezionali e specifiche; e per la privata proprietà radicalmente rivoluzionarie ben più di quelle dell'Assemblea francese. Esse, contradicendo a tutta la legislazione britannica e alle più ferme e quasi religiose tradizioni parlamentari e domestiche, trasferirono violentemente d'una ad altra mano una parte massima della possidenza irlandese; e trasformarono tutto l'ordine sociale dell' isola, in modo che in Inghilterra non si sarebbe potuto accettare, e nemmeno proporre, se non al termine di lunga guerra civile. Rimossi gli antichi tribunali (*Equity Courts*), s' istituirono nuovi giudizj, nuove forme d'azione; si autorizzò un magistrato straordinario a scorporare o vendere per intero le signorie per disvincolare quanto più terre si potessero a commutare i livelli, o almeno a limitarli, poichè alcune volte involgevano terre d'un valor cento volte maggiore; a raccogliere in sè tutti i diritti dei creditori e assegnar loro sul deposito del prezzo le stesse ragioni che avevano sul fondo; a munire i compratori con titoli di nuova forma sanciti dalla sovrana autorità del parlamento, in modo di cassare ogni vestigio di caduca concessione feudale o livellaria e spezzare tutta la catena delle sottoposte investiture.

Le riforme, differite in onta alla ragione e al secolo, e infine sollecitate con tutto l'impeto delle imaginazioni atterrite al cospetto d' un' immensa calamità e d' un immenso pericolo, scopersero la voragine che stava sotto ad un'antica opulenza. Migliaia di fastose signorie furono espropriate in massa nei momenti più scabrosi del generale commercio; o divise, e colla depurazione dei debiti e colla specificazione delle ipoteche ridutte ad angusti poderi, gli intermediarj resi inutili e spossessati; i pigionanti costretti nel tempo della fame a comprarsi l' accesso ai publici soccorsi colla cessione dei loro meschini affitti, salvo un quarto d'*acre* (una pertica metrica) per la casa e un poco d'orto; e trasmutati per tal maniera in giornalieri a domicilio fisso. I fittuarj che avevano qualche reliquia di denaro, andarono a tentar nuove sorti nelle colonie. Così come in Inghilterra, si trovò ristretta in mano ai denarosi la possidenza e l' affittanza; e alla massa della popolazione restò la scelta tra l'emigrazione alle colonie, il salario del giornaliero o la tassa dei poveri.

Resa così la terra una libera merce (finchè per effetto dell' unità legislativa il fedecommesso inglese non torni a vincolarla), restò sgombra e atta ad un più alto grado di cultura: strano accozzamento di mali e di beni. In fatti nel 1844, prima della fame e della grande emigrazione, si era calcolato che sopra settecentomila affitti, solo il *sette* per cento eccedesse la misura di trenta campi (*acres;* 120 pertiche metriche). Ebbene, dieci anni dopo, i larghi affitti erano già in ragione di *ventisei* per cento; e occupavano tre quarti dell' isola; il dissodamento di terre nuove si estendeva sopra una superficie (6440 chilometri) che pareggia quasi quattro volte la provincia di Milano. Erano sparite immense paludi; sparito il labirinto di siepi e d'accessi che intralciava le meschine pigionanze; spariti gli antichi tugurj costrutti di fango. Sorgevano già case e stalle in mezzo a ben rasciutte e arate campagne; s' era introdutta l'arte colà ignota delle rotazioni, recata mezzo secolo prima dalla nostra Insubria a crescere opulenza all' Inghilterra. La massa dei bestiami si aumentò, benchè fosse diminuita l'area del pascolo e dilatata quella dei seminati. I dazi di consumo fruttarono quasi il doppio, s'accrebbe d' un terzo la circolazione nelle banche.

Ma tuttociò si poteva conseguire con meno tardi e men luttuosi provedimenti. Non era necessario l' esterminio di due millioni di

poveri e la ruina di molte splendide famiglie. Una legislazione men superba e più docile allo spirito del secolo, seguendo pure i più triviali lumi di scienza economica, avrebbe potuto render libera, culta e ubertosa una terra senza la ruina d'un popolo.

Qui le dottrine dell'economia ressero a un duro cimento. Esse apparvero vere come una geometria.

Oramai possiamo dire che il capitale esproprìò in Irlanda il privilegio e il feudo e rinovò di pianta tutto l'ordine sociale. L'Irlandese, posto alle stesse condizioni dell'Inglese, potrà obliare la tradizione d'un passato semibarbaro; progredire fin dove i limiti dell'idea sociale inglese il consentono. I posteri degli oppressori e degli oppressi potranno forse per la insolita via d'un' industria pacifica ricuperare in parte il possesso di quell'avita terra che sì lungamente e sì ciecamente si contesero coll'usurpazione e colla vendetta.

La Ferrovia di Como.

Da Torino, da Genova, da Livorno, da Firenze, da Ancona, da da Venezia, da Trieste, tutte le strade ferrate d'Italia fanno omai diretto incontro in Milano.

Ciò avvenne per forza intima delle cose e senza preconcezione d'alcuno, essendochè delle ferrovie di Milano non si diedero gran pensiero, nè se ne danno, i suoi cittadini. I progetti più sconnessi e divergenti, e anche ostili, poichè furono per la più parte gelosamente bilanciati e coordinati da mano ostile, riescirono tutti naturalmente, involontariamente e imprevedutamente a questa confluenza.

Per verità, si erano allo stesso punto già coordinate le antiche vie romane, l'Emilia, la Flaminia, la Postumia. Lungo le quali essendo poi surte o fiorite colonie e città, si stabilì una serie di centri popolati e perciò di punti fissi e in perpetuo *inevitabili.* E già prima che vi fossero strade artificiali, il ricapito comune delle tribù

celtiche che costituirono la massa permanente della popolazione nella valle del Po, era in Milano: *Mediolanum Gallorum caput.*

Il fatto geografico fondamentale consiste in ciò che Milano è sul grande asse trasversale dell'Alta Italia; e nel tempo stesso è sul grande asse commune della penisola italiana, dei due mari e delle isole; il quale si continua e si ripete nella gran valle del Reno, lungo la linea di contatto d'altre due grandi nazioni; e di là si connette pei Paesi Bassi alle Isole Britanniche, come dall'opposta estremità si prolunga verso la Grecia, l'Asia Minore, la Siria, l'Egitto. Può dirsi questa la via maestra dell'antico e moderno commercio, dell'antico e moderno incivilimento.

Roma è il centro di posizione e di gravità di tutto il sistema italiano; ma se si considera solo l'Alta Italia e quella popolazione di quattordici o quindici millioni che stanzia tra Roma e le Alpi si vede che circa un terzo di essa vive a levante di Milano, un terzo a ponente, un terzo a mezzodì. La Svizzera, nella direzione del suo centro e di Basilea, compie la crociera.

Quanto manca a ultimare la ferrovia che dai due mari d'Italia tende alla valle del Reno?

Mancano duecento chilometri incirca. Or bene, cento miglia fanno chilometri 185. Si tratta dunque di poco più d'un centinaio di miglia.

Dalla parte di settentrione, le ferrovie compiute giungono già da qualche tempo a Lucerna e Coira; dalle quali città movono le due vie postali del Gottardo e del Bernardino, che fanno convegno in Bellinzona. Dalla parte di mezzodì, due ferrovie giungono fino ad Arona e Camerlata; e ambedue fanno poi comune ricapito pure in Bellinzona; la prima, per navigazione sul lago Verbano e per via postale che si va compiendo; l'altra per via postale antica e per sussidiaria navigazione sul lago Ceresio.

Vi ha qualche grave ostacolo a prolungare le due ferrovie italiane fino a raggiungere il convegno commune delle due vie oltremontane in Bellinzona?

Il prolungamento terrestre della ferrovia d'Arona dovrebbe costeggiare tutto il lago Verbano; dovrebbe dunque sostenere la gara colla navigazione; la quale, oltre al seguire le più brevi linee possibili, potendo fare anche i tragitti perpendicolari e diagonali fra i mercati del lago può servire al commercio vicinale d'ambo le

rive. Al contrario, la via ferrata non potrebbe nemmeno raccogliere tutte le communicazioni della sua propria riva. Il tragitto, per esempio, tra Pallanza e Stresa è solamente un quarto del circuito che dovrebbe fare una strada terrestre intorno a quel golfo. La corsa ferroviaria accumulata colla navigazione e inoltre colla nuova via carrozzabile, sarebbe di poco utile al commercio vicino e di poco o nessuno al commercio lontano; non potrebbe compensar le spese. Di questi parecchi millioni per ora si può fare uso più fruttifero. È per tali ragioni che Stephenson disapprovò apertamente la costruzione di ferrovie lungo i grandi laghi della Svizzera.

V' ha di più. Non si potrebbe senza grave discapito prefiggere al commercio di Milano una linea ferrata pel lago Maggiore. Poichè se si prendono per punti fissi ed estremi d'una corsa Milano e Bellinzona (dove bisogna in ogni modo arrivare), una linea continua per Milano, Novara, Arona, Baveno, Pallanza e Bellinzona sarebbe un arco di cerchio ben tortuoso la cui corda sarebbe la linea per Milano, Como, Lugano, Bellinzona. L'arco starebbe alla corda come 160 a 100. Dunque la distanza, e con essa la spesa perpetua dei trasporti tra Milano e Bellinzona, pel circuito di Novara e Baveno, si accrescerebbe del 60 per cento. E anche una linea per Sesto Calende e Magadino sarebbe sempre più lunga della diretta linea per Como e Lugano, in ragione del 35 per cento. Se ci limitiamo poi a paragonare la mera corsa tra Como e Bellinzona al circuito per Camerlata, Sesto Calende e Magadino, o anche solo per Camerlata, Varese e Magadino, la distanza sarebbe raddoppiata; e se si dovesse discendere fino a Milano e Novara, sarebbe più che triplicata. Tutte queste curve non potrebbero dunque provedere ai bisogni di Milano, e ancor meno di Como, e assai meno ancora delle altre città più discoste dal lago Maggiore; insomma, al commercio italiano.

Senonchè, la ferrovia d'Arona almeno ha raggiunto un porto del lago; e se non conviene prolungarla, egli è perchè l'intento sì del commercio generale che dei proprietarj della ferrovia è già compiuto, mediante la sua continuità con la gran via navigabile del lago Maggiore. Ma la ferrovia da Milano a Como perchè non discese fino al lago? Perchè si fermò d'un tratto sull' altipiano della Camerlata?

Non sappiamo.

Dalla Camerlata alla città di Como v'è un breve passeggio; e forse questa fu la cagione.

Ma molto pure importava al commercio l'immediato congiungimento colla navigazione. Si potrebbe farlo nell'intervallo tra la città e il borgo Vico, con breve ramo che, accavalcando il fiume Cosia e la via postale, conducesse al nuovo porto le merci; e di sopra al quale o in margine al quale, si potrebbe costruire un passeggio coperto, o scoperto, che, godendo la vicina vista della Piazza d'Armi e del lago; potrebbe facilmente rendersi il più bell'ornamento della città, purchè si cominciasse con un degno e ben pensato progetto

Più oltre, secondando la riva e ascendendo dolcemente in margine ai colli e quindi risalendo la valle della Breggia, si raggiunge in breve il confine, all'altezza di soli 40 metri sul lago di Como Poi con ondulazioni e curve assai miti andrebbe la ferrovia a connettersi per ora colla navigazione a vapore sul lago Ceresio in Capolago. La tronca linea della Camerlata potrebbe dunque con un prolungamento di *undici miglia*, o d'una ventina di chilometri, senza alcun'opera difficile e grandiosa, raggiungere la navigazione dei *due laghi*.

È questa la parte d'opera che si potrebbe colle immediate forze municipali e vicinali compiere, incominciando, quando veramente si volesse, anche nell'entrante inverno, col proposito di porger lavoro alle braccia ozianti per le turbate industrie.

La corsa da Capolago a Lugano si può lasciar per ora alla via postale che attraversa il lago sull'argine-ponte di Melide e alla navigazione. Solamente quando la linea ferroviaria venisse a compiersi in tutta la rimanente sua lunghezza, non sarebbe più opportuno lasciarla interrotta per questo sì breve tratto.

Sulla rotaja da Lugano a Bellinzona si verrebbero a risparmiare gli andirivieni a cui nelle salite fu oltre bisogno assoggettata la presente via carrozzabile. Con un breve sotterraneo dietro la collina di Massagno, con un sotteraneo alquanto più lungo e profondo sotto il passo del Monte Ceneri e per ultimo col porre la stazione finale nell' altipiano sopra Bellinzona, evitando il discendere più che sia necessario nella valle del Ticino per poi risalire, si può ridurre la ferrovia a chilometri 28. In Bellinzona si riceverebbero gli afflussi dell'altra rotaia proveniente dalla sommità del lago Mag-

giore e dal Piemonte. È d'uopo raccogliere tutti gli elementi di reddito e di forza, per sostener poi le spese di costruzione della ferrovia per entro le Alpi.

Tutta la linea a vapore per terra e per acqua dalla Camerlata a Bellinzona, oltre al far parte della grande arteria commerciale dal Reno al Po, oltre all'offrire il massimo annuo passaggio di bestiami che si veda in tutta Italia, può contare sopra una continua catena di movimenti vicinali. Alla distanza d'un ora di cammino pedestre a dritta e a manca, i due distretti urbani di Como e i due distretti di Mendrisio e Lugano contano più di 120 mila abitanti. Son duemila per chilometro corrente; il che supera di molto il numero medio, sulla maggior parte delle ferrovie. Restano poi a mettere in conto le occasioni che porgono a frequenti raccolte di gente la vicinanza dei laghi, la forma di governo e la configurazione stessa del paese, le cui communicazioni vive sono tutte nel verso medesimo della rotaia.

Da Bellinzona fino a Biasca, per venti chilometri, la valle del Ticino è piana e agevole, colla salita quasi impercettibile del 4 per mille; nè vi è altra opera importante che il ponte della Moesa, o altrimenti quello del Ticino.

Biasca, a soli 310 metri d'altitudine sopramarina, è la confluenza delle due valli del Ticino e del Brenno. Per la valle del Ticino la via postale raggiunge Airolo all'altitudine di 1266 metri, e quindi il giogo del Gottardo all'altitudine di 2111. Per la valle del Brenno si giunge ad Olivone ch'è alto 359 metri meno d'Airolo; e quindi un curvo sentiero verso ponente sale al giogo del Lucomagno ch'è pure alto 246 metri meno del Gottardo.

Questa minore altezza d'Olivone e del Lucomagno illuse ingegneri, banchieri, governi e parlamenti. Son già *quattordici* anni che si vanno ideando tutti i modi possibili di farvi passare una ferrovia, la quale, anzichè volgersi direttamente a settentrione, si volgerebbe per lungo tratto da ponente a levante fino a Coira; e poi girando lungo la frontiera della Svizzera coll'*Austria* e sotto il cannone austriaco, raggiungerebbe a Rheineck lo sbocco del Reno Alpino nel lago di Costanza. Ma si riconobbe ben presto la difficoltà di percorrere colla ferrovia regioni così elevate, ingombre di neve per sette mesi dell'anno. Si vide la difficoltà di svolgere la

rotaja in modo di vincere tutta la salita che dal fondo del bacino d'Olivone al giogo del monte è poco minore di mille metri (958); e quindi richiederebbe circa quaranta chilometri di scabrosi andirivieni in una valle angusta e franosa. Il quale superfluo giro, aggiunto alla deviazione di sessantaquattro chilometri verso levante e Coira, apporterebbe in tutto un prolungamento di *cento chilometri di costosa rotaia alpina!*

Frattanto l'arte si venne addomesticando alla costruzione delle lunghe e profonde gallerie. Fu già grande ardimento di progettare quella del Cenisio; ma quella del Lucomagno doveva avere una lunghezza più che doppia: ventotto chilometri. Infatti la base del monte è larga quanto tutta la distanza che si può misurar sulla carta tra Olivone e Disentis. Onde se anche si fosse potuta compiere in discreto giro d'anni sì prodigiosa escavazione, il passaggio sarebbe riescito impraticabile o almeno insopportabile ai viaggiatori. Perlochè dopo molte aspettative, dopo molti e diversi studi di varie società e molti privilegi, sussidj e favori di chi credeva all'onnipotenza legislativa, tutto si terminò nel diminutivo impegno di fare sul Lucomagno una via *carrozzabile*, che poi sarebbe più lunga dell'attuale via del Bernardino, la quale raggiunge tosto la Spluga. A questi termini si ridusse l'ultima concessione; e anche in questi non ebbe ancora principio di compimento.

Or bene, accade che il passo del Lucomagno si trova veramente nell'intervallo fra Olivone e Airolo, a distanza incirca eguale fra i due paesi; e che si può raggiungerlo anche partendo d'Airolo e passando lungo i pascoli e il laghetto di Piora. Perlocchè siccome Airolo si trova già 359 metri più alto d'Olivone, così si potrebbe di là raggiungere egualmente per via carrozzabile il Lucomagno, risparmiando almeno sei chilometri d'andirivieni, in ragione di 60 metri d'ascesa per ogni chilometro.

Airolo, benchè posto in capo d'altra valle, è dunque tecnicamente più vicino al Lucomagno che non lo sia Olivone.

Il passo del Gottardo è in condizioni ben diverse. Quando si tratta di passare per sotterraneo, l'altezza maggiore del giogo non è più d'un effetto decisivo; ciò che importa più è la lunghezza della galleria. Or bene, il massiccio del Gottardo, appunto perchè scosceso e ripido, ha una minima larghezza alla base. Tutta la distanza rettilinea, tra Airolo nella valle del Ticino e Orsera nella

valle della Reuss al di là dell'Alpe, sorpassa di poco i sette chilometri. La galleria non potrebbe dunque in verun caso esser più lunga di sette chilometri. Si aggiunge che la grossezza del monte si va rastremando rapidamente; cosicchè come dimostrò l'ingegnere Lucchini esperto per lunga pratica dei luoghi, ad un'altezza considerevole, ma pure accessibile, il traforo potrebbe ridursi a due soli chilometri. In ogni modo il giogo del Gottardo, sì formidabile a primo aspetto, può essere evitato con un sottopasso che poco al di sopra d'Airolo sarebbe la *metà* di quello del Cenisio. Or si consideri che le difficoltà di tali escavazioni non solo crescono in proporzione della lunghezza, ma crescono in ragione fortemente progressiva; epperò si diminuiscono in ragione progressiva le difficoltà, quando la lunghezza d'un sotterraneo diminuisce.

Ciò posto; rimane a vedere se il punto d'Airolo è accessibile ad una ferrovia nelle condizioni fondamentali della mecanica e nello stato attuale dell'arte.

La differenza di livello tra Biasca e Airolo è di metri 966. Se, per un supposto, questa salita si potesse ripartire in misura costantemente uniforme sulla distanza, che nell'attuale strada carrozzabile è di 37 chilometri, risulterebbe in ragione del 26 per cento. Or bene, il passo dell'Apennino presso Genova tocca il 35. V'è dunque l'astratta possibilità e facilità; ma in concreto è da notarsi che nei primitivi studj di questa linea, per non alterare menomamente il traffico locale, si volle tener costantemente la rotaia nel fondo della valle. Or questa non ha più un'acclività uniforme come nell'intervallo fra Bellinzona e Biasca; ma è divisa in due grandi scaglioni con salti assai sgarbati.

Pur vi è un rimedio assai facile; evitare il fondo della valle; guidar la rotaja sempre in cornice nelle falde del monte, il cui declivio non è molto angusto nè ripido ed è in gran parte abitato e coltivato e senza interruzioni laterali. Per tal modo si possono sfiorare con una linea continua le sommità degli scaglioni; e il declivio può esser diviso quasi uniformemente.

Resta a determinarsi cogli studj a qual preciso punto converrebbe cominciar la salita nell'intervallo quasi piano tra Bellinzona e Biasca. Ad ogni peggior supposto, si potrebbe cominciare fin dalle vicinanze di Bellinzona, varcando il Ticino alla rupe di Carasso sotto

l' influente della Moesa, e cominciando quivi ad appoggiar la strada alla pendice continua del monte. La distanza tra la foce della Moesa e Airolo essendo nella via postale di circa 55 chilometri, i 966 metri di salita fino ad Airolo verrebbero a dare per termine *medio* 17 per mille. Si potrebbe dunque aspirare a qualche punto d' altezza anche al di sopra di Airolo. Anzi si potrebbe salire ancor di più, se veramente ciò convenisse, sviluppando al di sopra d' Airolo una curva per entro la valle laterale di Bedretto che si volge verso il Vallese, e quindi per la Val Tremola che s' interna nella massa del Gottardo.

Giunta la ferrovia ad Airolo, o anche sopra Airolo, resta determinata con questo fatto la maggiore o minor lunghezza della gran galleria e la sua interna acclività. Perocchè il fondo del bacino di Orsera, al di là del monte, diviene il punto culminante di tutta la linea, all' altitudine di 1450 metri sul mare. Ecco come il Gottardo, essendo penetrabile quasi al suo piede per galleria di limitata lunghezza, riesce infatto *quattrocento metri più basso del Lucomagno*, il quale è impraticabile per galleria.

Da Orsera in poi gli studi preliminari dimostrarono che il tracciamento può evitare le profonde strette della Reuss, sostenendosi sul dorso delle pendici sovrastanti, perforando con brevi gallerie gli sproni più sporgenti e dirupati, e sviluppandosi nelle valli laterali, alcune delle quali sono assai ampie. Si hanno adunque le condizioni d' arte necessarie per raggiungere sotto Altorfo la navigazione del lago dei Quattro Cantoni. Il che è quanto dire l' altipiano sul quale, alla debole differenza d' una sessantina di metri d' altezza, giacciono i sette principali laghi della Svizzera oltremontana e le più industri e mercantili sue contrade. Con più lento declivio e con risparmio d' andirivieni, potrebbe la rotaia scendere al livello del lago nell' opposto golfo di Brunna. Ma questi particolari sono da lasciarsi ventilare fra gli interessi locali.

In Lucerna o al di là di Brunna e presso al lago di Zug, è il punto dal quale si diramano in forma di ventaglio tutte le ferrovie svizzere: — per Berna verso la Svizzera francese; — per Basilea verso l' Alsazia, la Lorena, Parigi e il Belgio, nonchè verso Baden e Francoforte, centro della Germania; — per Zurigo verso la Svevia e la Franconia; — per Sangallo verso il Vorarlberg, la Baviera e la Boemia, sin dove riesciranno più dirette e brevi le

affluenze della ferrovia dell'Adige che possiamo già raggiungere per Verona.

Questo è lo stato delle cose, quale venne a poco a poco emergendo dalla farragine dei fatti commerciali e dei dati tecnici, che furono accumulati per commune sforzo delle varie società e dei vari interessi locali. L'opposizione mise appunto in maggior luce quelle cose che più si vollero oscurare.

La gran linea di Como a Basilea si può dunque considerare come divisa in cinque parti; le cui condizioni sono fra loro assai distinte.

La prima è la congiunzione della Camerlata coi due vicini laghi: impresa tanto breve quanto facile, in terreno già studiato sufficientemente, oltrechè nello stato momentaneo delle cose non può nemmeno soggiacere ai consueti indugi delle forme legislative.

La seconda è la congiunzione del lago Ceresio, e anche del Verbano con Bellinzona, mediante il che le varie nostre linee vengono a stringersi in un sol fascio. E anche questa parte è in terreno bastevolmente esplorato e in circostanze normali; è parimenti intrapresa da potersi assumere con animo sicuro.

La terza è la congiunzione di Bellinzona con Biasca e Airolo; la prima, assai facile; la seconda, non senza considerevoli difficoltà. Le quali però si possono abbreviare assai, se immantinenti al partir di Bellinzona si pone la mira, non a Biasca, ma all'estremo Airolo, o anche a qualche punto sopra Airolo. Molti dei problemi di questa linea si possono dire già sciolti; ma se non è più necessario l'andar tentone, molto è da farsi per recare i fatti a dimostrazione evidente e persuasiva.

In Airolo un ramo di via carrozzabile, ascendendo con mite e continua salita per Val Piora, raggiungerebbe il Lucomagno, mentre la ferrovia s'immergerebbe nella mole granitica del Gottardo e con sei o sette chilometri, a seconda dell'altezza, raggiungerebbe il pendìo d'oltremonte. Questa quarta parte dell'opera dipende dalla precedente; ma in sè medesima non può avere altra difficoltà che il tempo e il denaro, sempre però in minor misura che nel passo del Cenisio.

La quinta parte rimane ancora a studiarsi ne' suoi particolari come la terza. E sì per l'una sì per l'altra è d'uopo notare che

tutte le rotaie che sono all'altezza sopramarina di otto o novecento metri, dovrebbero esser coperte.

Ma bisogna aver presente come ogni passo che si fa in questa direzione provoca ad altretanta attività le compagnie ferroviarie e il commercio della Svizzera e della valle del Reno, cioè tanto degli Stati germanici quanto della Francia e del Belgio. Quando gli estremi delle due opposte reti ferroviarie cisalpina e transalpina saranno spinte fra loro a certa prossimità, saranno mutuamente investite da potente irresistibile attrazione. Cosa vien da cosa.

Vorremmo che questi nostri cenni avessero quello stesso effetto ch' ebbero, oramai è poco meno d' un quarto di secolo, i nostri studi sulla ferrovia lombardo-veneta, che avrebbe per tal modo uno splendido compimento, quale allora sarebbe stato temerità sperarlo.

Nota dell' ingegnere Filippo Bignami sulla Ferrovia da Milano a Piacenza.

La proposta d' una ferrovia da Milano al Po presso Piacenza, rimonta all'anno 1837 e fu contemporanea ai primi studi fatti sul terreno per quella di Venezia, che sul continente precorse ad ogni altro grande progetto.

È noto come questa magnifica impresa venisse sturbata e malconcia. — Le cause che si opposero al suo sollecito compimento furono le stesse che impedirono lo sviluppo dell'altra. — A nessuno sono rimaste ignote le mene oscure o palesi per le quali l'Amministrazione dello Stato finì coll'invilupparla ed appropriarsela in uno scopo differente da quello di recarla a compimento.

Ad una Amministrazione poco curante dei vantaggi generali dello Stato, avversa a quelli in particolare delle provincie Italiane, bastava incagliarla, mettervi sopra la mano, farne campo di utili individuali e pretesto ad estorsioni di denaro, che pur doveva cadere senza frutto nell'abisso senza fondo delle finanze imperiali.

Non pertanto, trascorso un ventennio l'opera, eccetto la celebre interruzione di Coccaglio, si trovò fatta; ma esercita con tale sa-

pienza ed integrità di commoverne la stessa stampa austriaca, la quale dolendosi della *nota incapacità amministrativa degli Italiani,* non ricordava che gli amministratori di cui trattavasi erano il sig. Boeking e simili che d' italiano non avevano che il pingue salario ed annessi.

Durante la così detta *Direzione Superiore* di Verona, le ferrovie dello Stato, producevano appena un uno per cento dei capitali impiegativi, mentre nel finittimo Piemonte sotto circostanze meno favorevoli, risultavano rendite del 5 e perfino del 6 per cento. Forse la espressione del raffronto, o la idea di un maggior profitto (non pel pubblico) nel variar di sistema, la massima di nuovamente ricorrere alla attività privata venne assunta e da essa ne derivò la combinazione risultante dalla Convenzione 14 marzo 1856 che regge la attual società Lombarda-Veneta.

Il modico prezzo della cessione, le condizioni apparentemente lusinghiere, la studiata e ben intesa rete stabilita da costruirsi, dovevano necessariamente procacciar favore alle azioni, le quali trattenute dal sig. ministro, o ripartite al pari secondo il suo beneplacito, ebbero infatti un agio che raggiunse perfino il 40 per cento.

La Società però non era ancora del tutto ordinata, che il potere già ne adombrava e v' indirizzò una serie di persecuzioni da far credere che mirasse a cominciar da capo colla riassunzione in mano propria e con nuovi prestiti. Se non che tal progetto, sembra incontrasse un ostacolo innaspettato nella probità e nella fermezza della persona del Direttor Generale proposto all' impresa. Egli seppe tener saldo contro il doppio urto delle sopraffazioni governative e delle connivenze del pediséquo Consiglio d'Amministrazione di Vienna, riuscendo per così dire fra una spinta e l'altra a progredire nell'ordine e nelle provvidenze. Riuscì a finirla colla eterna lacuna di Coccaglio, sebbene nella assurda maniera prescritta dalla autorità Imperiale. La linea Milano-Piacenza, fu essa pure aggiudicata ad un intraprenditore.

Abbiamo sorvolato a questi antecedenti nello scopo che non sia fuorviata la opinione circa il ritardo che subì in Lombardia lo sviluppo della materia ferroviaria e perchè non sia dimenticato quali forze per ogni guisa si elevavano a contrariare i bisogni e le legittime aspirazioni del paese.

Quando sopragiunse l' attual mutamento politico, la società che

si era intanto estesa anche coll' acquisto della ferrovia da Trieste a Vienna (sud-Bahn), ed alacremente attendeva alla congiunzione di questa linea con quella di Venezia, ad un tratto si trovò stralciata della porzione fra il Mincio ed il Ticino.

Ben naturale che in circostanze tali le nuove linee da costruirsi da questa parte dovessero venir subordinate a nuovi accordi in concorso del Governo Nazionale; ma fra questi accordi dicesi, sebbene sembri inverosimile, esista pur quello che stabilisce l' abbandono della linea Milano-Piacenza, il che ove si verifichi, non sapressimo ove trovarne la giustificazione.

La linea *indiretta Milano-Pavia-Casteggio* destinata, dicesi, a surrogare la *diretta Milano-Lodi-Piacenza*, nuocerebbe a molti vitali interessi con lesioni in modo alcuno bilanciate da vantaggi corrispondenti, come può essere comprovato dai fatti e dai suggerimenti del senso comune.

La linea *diretta* per Melegnano, Lodi, Casale, Codogno, percorre, quasi una retta, valutate le cui dolci inflessioni, dà una distanza di presso a chil. 60. — La *indiretta* discende a Pavia, passa il Ticino per raggiungere il Po a Mezzana Corti, od ove vogliasi evitare il passaggio del Ticino, si discosta da Pavia per raggiungere il Po incirca alle alture di Stradella; in entrambi i casi, sorpassato il Po, lo discende percorrendo l' angusto spazio fra l' unghia degli Appenini e il fiume, sorpassa il Tidone e la Trebbia ed arriva a Piacenza. La approssimativa distanza percorsa da quest'andamento, sarebbe: da Piacenza a Castel S. Giovanni chil. 23; da Castel S. Giovanni a Casteggio chil. 27; da Casteggio a Mezzana Corti chil. 12; da Mezzana Corti a Pavia chil. 8; da Pavia a Milano, supposto non divaghi per Melegnano o Landriano, chil. 30, ossia in tutto chil. 100, che danno in confronto alla linea diretta una eccedenza di chil. 40. Assai poco sarebbe risparmiato col passaggio del Po a Stradella per la necessaria divergenza onde accostarsi poi a Pavia. — Se i due andamenti si riuniscono, se ne ottiene la figura d' un triangolo in cui l' ipotenusa è rappresentata dalla linea *diretta*, i due cateli da quella *indiretta* che presenta la differenza dei 40 chil. che vanno a cadere in aggravio dei transiti dall' Italia Centrale a Milano e viceversa; aggravio indebito ove non risultasse inevitabile od almeno giustificato da eminenza di ragioni tecniche od economiche. Siano esse pertanto rintracciate.

Partendo da Milano, delle due linee, l' una si dirige a sud, l'altra a sud-est per raggiungere il Po; la prima verso Pavia, l' altra presso Piacenza; quest' ultima, raggiunto il Po, si trova divisa dalla testa della ferrovia della Italia Centrale dalla sola ampiezza del fiume; l'altra per raggiungere il medesimo punto, dopo varcato il fiume sia a Stradella od a Mezzana Corti deve pur sempre percorrere l'interstizio fra la collina ed il fiume stesso.

Non tenuto conto della tratta da Casteggio o Stradella a Piacenza oramai pressochè compiuta, il rimanente di questa linea scorre per un territorio affatto simile a quello dell' altra; simile mitezza di pendenze, di accidentazioni, di terreno, di ubertosità, entrambe traversano il paese irrigatorio per eccellenza, e quindi sommamente frastagliato da canali artificiali. La sola differenza, del resto inconcludente, consiste in ciò che sul territorio percorso dell' una si espandono le acque di provenienza del lago Maggiore ad alimentare infinite risaie, sul territorio percorso dell' altra si espandono quelle provenienti dal Lario, e ne formano la patria delle praterie. E quindi tanto nell' una che nell' altra pressochè uguale la necessità di mediocri ma numerosi manufatti. Quanto ai grandi manufatti, s' incontrerebbero per la linea di Pavia i passaggi sui due navigli quando la congiunzione della strada colla stazione centrale di Milano avvenisse per la parte nord della città, ed il solo passaggio del Lambro *meridionale* ove la congiunzione seguisse al sud. Per la linea *diretta*, sarebbe a contarsi il solo passaggio del Lambro presso Melegnano, poichè il canale irrigatorio Muzza varcato al dissotto di Lodi, già depauperato d'acque, trovasi ridotto alla insignificanza d' un ordinario canale di scolo.

Gli edifici d' importanza eccezionale, si riducono su entrambe le linee, al passaggio del Po ed eventualmente sulla linea di Pavia, anche a quello del Ticino.

Ora bilanciando riassuntivamente le rispettive condizioni delle due linee, ecco quanto ne emerge:

Per la linea *diretta*, colla costruzione di 60 chil. vien raggiunta la congiunzione colla ferrovia dell' Italia Centrale.

Per la *indiretta* colla costruzione di chil. 50 vien raggiunto soltanto Casteggio restando a percorrerne altri 50 per arrivare a Piacenza.

E siccome entrambe le linee comparativamente chilometro per chilometro non presentano fra loro sensibile divario di difficoltà e di spesa, non deve riuscir difficile il comprendere da qual parte propenda la convenienza, scorgendosi evidentemente che la differenza dei 40 chil. a percorrersi in più come sopra, cade in pura perdita dei transiti fra Milano e l'Italia Centrale.

La maggior percorrenza di una così riflessibile lunghezza, potrebbe forse trovar giustificazione nelle ragioni economiche se la linea *diretta* passasse per una landa disabitata; ma abbiamo già rimarcato che la zona da essa percorsa non è tale. Anzi se una differenza esistesse, potrebbesi asserire non dover risultare a suo scapito, poichè è in essa appunto dove si riscontra la maggior ubertosità del suolo della Lombardia ed una densità di popolazione inferiore appena a quella di qualche più popoloso lembo di distretto del contado di Milano (191 per chil. q.°).

Considerata su una ampiezza da 10 a 12 chil. comprende una città e sei borgate con sei, otto, dodici mille abitanti come Melegnano, Casale, Codogno che altrove sarebbero chiamate città. La grande agricultura, base della industria locale, porta la necessità dei quotidiani mercati che sospingono ad un perpetuo movimento le persone e le cose. La sola provincia di Lodi, attraversata da circa due terzi della linea, nutre sul suo suolo da 50 mille capi bovini ed oltre a 13 mille cavalli, e dà una produzione di 6 milioni e mezzo di quintali di generi cereali, di oltre 71 mille di altri prodotti affini all'agricultura, come formaggi, butiri, bozzoli ecc.

Tali sono gli elementi sui quali si può contare per il movimento *intermedio*.

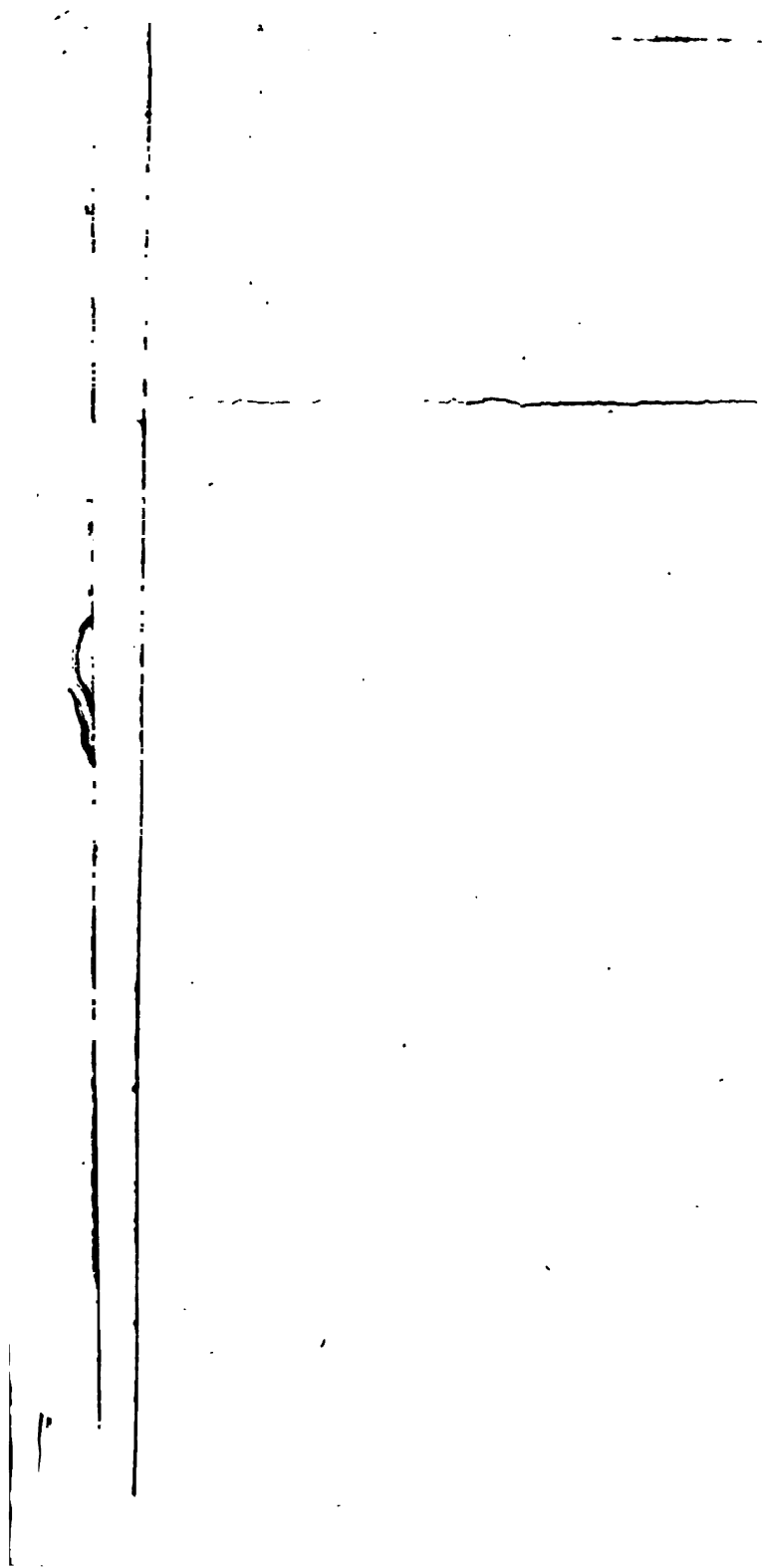
Nello scorso secolo, quando i pregi della facile viabilità incominciarono ad essere compresi ed apprezzati, la prima delle grandi vie che s' intraprese, fu quella designata col nome di *via Romana*. Essa è appunto quella che da Milano discende al Po per Lodi, con direzione per Cremona e Mantova collegando così quattro delle sei città che in allora formavano l'intiero stato. Questa grande strada, figurò sempre innanzi a tutte le altre in ciascuna delle classificazioni ufficiali che vennero erette sotto tutti i regimi che si succedettero.

Ora gli elementi che determinano la convenienza per la costruzione delle strade comuni, in linea economica, sono gli identici di

quelli che si richiedono per le strade ferrate. La massa delle persone e delle cose trasportabili è sempre la base e sotto questo rapporto, come la linea *diretta* Milano-Lodi-Piacenza occupò sempre il primo rango nell'ordine delle strade comuni, possiede mezzi per mantenerlo nell'ordine di quelle ferrate.

Questa linea inoltre è il prolungamento naturale della Emilia che a quest'ora giunge a Bologna, dove confluiscono da una parte la Pio-Latina che dovrà riuscire a Roma ed al porto d'Ancona, dall'altra per la diramazione di Pistoia, la rete Toscana col porto di Livorno. Evitando per ora di addentrarci nelle indagini risguardanti i presumibili effetti delle mutate circostanze politiche e sorpassando pure come precoci quelle riferibili alla apertura del canale di Suez, ci limiteremo ad indicare ciò che è fatto costante dei tempi antichi e presenti, cioè che il trafico fra la zona Milano-Piacenza ed il Parmigiano, il Piacentino, il Modenese e la Romagna fu sempre assai vivo perfino nelle epoche in cui si incontravano barriere e balzelli ad ogni passo. Ragguardevoli masse di bestiami bovini e suini, di grani, di vini, provengono da quelle contrade verso le quali all' incontro si smaltiscono per la massima parte i latticini lavorati della Lombardia e molti dei prodotti dell' industria manifatturiera.

Dilungarci più oltre ed istituire un bilancio comparativo dei pregi economici presentati dalle due linee, sarebbe intempestivo, poichè esse sono rispettivamente indicate per una destinazione affatto differente; l' una potendo servire d'accessorio alla comunicazione diretta con Genova proposta per Vigevano, mentre l'altra è il natural veicolo di congiunzione fra la Lombardia e l'Italia Centrale. — Quel che importa che sia ben compreso, si è che le difficoltà di costruzione in entrambe le linee essendo poco dissimili e le condizioni economiche sulla linea *diretta* presentandosi distintamente favorevoli, i 40 chil. di maggior percorrenza della linea *indiretta*, si risolvono in una pura perdita a carico della Italia Centrale e della bassa Lombardia.

Quanto al passaggio del Po effettuato a Mezzana Corti, non vi ha dubbio ch'esso non riesca più facile che a Piacenza; ma è poi susseguito da quello del Ticino e per evitar questo passando al dissotto della sua foce, cioè a Stradella, le difficoltà s' incontrano naturalmente maggiori senza che perciò raggiungano il grado di

quelle che si presenterebbero al dissotto di Piacenza, dove il fiume oltre a che dal Ticino, trovasi ingrossato da altri grandi suoi tributari come il Lambro, il Tidone, la Trebbia. — Pure per quanto risulta dagli studi che furono fatti, anche in questo punto le difficoltà non sono insormontabili e la quistione trovasi ridotta nei termini d'una quistione di denaro.

Rimarcando che secondo l'articolo 23 della Conv. 14 marzo 1856, la metà delle spese per la costruzione di questo edificio, incombevano allo stato (Austriaco) si domanda se ora che questo stato è retto da un Governo Nazionale, non riuscirebbe umiliante per gli Italiani il sostare davanti a tale ostacolo mentre esistono il ponte di Colonia e quello di Pest? — La totalità delle spese preventivate, ammontando a circa una decina di millioni, si domanda se sia a farsi scrupolo d'incontrarne la metà in confronto a quella dei 40 millioni che si dicono allogati alla erezione di una muraglia chinese da Lonato al Po? — Il ponte di Piacenza, emulerebbe la grandezza delle opere Romane e vincendo l'ostacolo principale che separa fra loro i popoli Italiani e simboleggiando perfettamente i loro tentativi d'unione, raccoglie in sè gli estremi di una utilità eminente ed insieme quelli di un monumento nazionale degno di segnalare ai posteri l'incominciamento di una nuova era. — La sua costruzione del resto non è urgente e può benissimo attendere occasione propizia, poichè non si fece altrimenti per le grandi linee ferrate che mettono capo al Reno. — Le opere fortificatorie di cui sopra, oltre a che alquanto contestabili nella loro efficacia sono riprovate dalla precarietà delle circostanze. — Invertendo il posto delle due spese, si troverebbero forse meglio collocate.

Resta ora da esaminare la quistione sotto il punto di vista il più importante; quello che riguarda la difesa dello Stato.

Per questo è d'uopo considerare il paese nelle sue presentanee circostanze e rivolgere lo sguardo verso il suo lato più vulnerabile, ossia alla parte di frontiera orientale che è costituita dal corso del Mincio. Il breve andamento di questo fiume e le due piazze forti che lo appoggiano ne costituiscono una salda linea militare. Posta nelle nostre mani, avrebbe potuto formare un passabile contrapposto a quella parimenti bella dell'Adige coll'appoggio di Verona e di Legnago; ma l'una e l'altra, abbandonate al-

l'Austria, è dessa che per tal modo può dirsi se non in posizione affatto inespugnabile, almeno assai solidamente stabilita per la difesa e per l'assalto, anche clandestino se vuole, favorita da eccellenti comunicazioni interne e verso la base.

Posto il caso che un esercito irrompesse improvvisamente dal Mincio, quali ostacoli naturali od artificiali si trovano dalla nostra parte da contrapporli? Noi ci troviamo affatto alla scoperta. — Nessuna piazza forte, nessuna stretta, nessun corso d'acqua difendibile fino al Ticino. Taluno s' illuse sull'Adda fondandosi ad esagerazioni storiche, ma pure il corso di questo fiume troppo lungo e frequentemente guadabile, non può essere sostenuto che in circostanze affatto eccezionali e momentanee. Valutando al giusto i fatti che ci presenta la storia, scorgiamo che essi si riducono a non oltrepassare la portata di combattimenti di retroguardia pei quali per es. Beaulieu potè trattenere per un momento la marcia del generale Bonaparte (1796) e Scherer resistere qualche ora a Suwarow (1799).

Superata anche dalla nostra parte la linea del Mincio, ci troviamo tosto di fronte a quella dell' Adige e fra mezzo all' ampio quadrilatero che ha per vertici le quattro piazze forti. — Se sul Mincio all' incontro le nostre armi fossero colte dalla sventura, esse sarebbero certamente rigettate al di là del Ticino nella guisa stessa che i nostri avversari sconfitti su questo fiume non trovarono rifugio che dietro il Mincio. — In una parola, dal lato degli Austriaci, il valore trova sussidio in tutti i vantaggi che possono somministrare la natura e l' arte, dal nostro non ha punto d' appoggio alcuno.

Per conseguenza, il conte Walewschi, nella circolare 5 novembre o s'è ingannato, od ha preteso ingannare dichiarando equa la *delimitazione fra i due stati limitrofi e perfetta la eguaglianza* circa la sicurezza delle rispettive frontiere. — È evidente che nel caso di guerra ordinaria, metodica, regolare, i due stati si trovano in condizioni assai disuguali senza una ragguardevole preponderanza di forze dalla nostra parte, che siamo ben lungi dal possedere. Per questo diventa necessità per noi ricorrere a mezzi straordinarii approfittando delle forze speciali che ogni popolo, ogni paese racchiude nel suo grembo secondo la sua indole, la particolarità della sua costituzione. Tali forze opportunamente svolte ed indi-

rizzate sortono spesso uno sviluppo superiore alla previdenza. — Fu a questo modo che il *Taciturno* salvò le Fiandre della Santa Inquisizione, facendo pernio sulla pertinacia dell'indole fiamminga; la Convenzione Nazionale, contò sulla esplosività francese e potè rendere con usura la invasione a chi gliela aveva minacciata; i Russi ci recarono il disastro del 1812 dietro il consiglio dei rinegati francesi che indicarono come si potesse trar partito dalla immensità delle lande moscovite; le *sierre* e l'agilità dei *somatenes*, proprietà spagnuole, fondevano gli incomparabili eserciti francesi ai quali nulla valevano le vittorie.

Quanto a noi, data la necessità della difesa, potressimo contare sulla solida struttura delle città, alle quali poche opere d'arte e d'indole *passeggera* possono dare bastevole consistenza; sulla vicinanza fra queste, sulla facile viabilità, sulle condizioni etnografiche ed idrografiche del paese, sulla densità e lo spirito delle popolazioni. Questi elementi confidati alla sagace previdenza, offrono campo ad infinite combinazioni le quali secondate dal favor nazionale possono valere a ristabilir lo squilibrio portato dalle transazioni attuali. Il ritracciare alcuna delle circostanze più emergenti potrà agevolare la intelligenza del concetto.

Il perimetro trapezoidale formato dalla nostra pianura, ha per lati maggiori: la linea che congiunge la parte inferiore del lago Maggiore alla parte inferiore del lago di Garda e la linea segnata dal corso del Po. — Ad eccezione di Milano, cadente su un punto intermedio della retta che da Como discende a Pavia, ogni altra precipua città, giace presso l'uno o l'altro dei lembi che formano i suddetti due lati.

La *fronte d'operazione* d'un esercito che muova dal Mincio, la cui *objettiva* sia Milano, stendendosi dunque dal lago di Garda al Po, avrà per suo *asse* la retta di congiunzione fra Milano ed un punto intermedio del Mincio, press'a poco Valeggio. Quest'*asse*, rimane intercluso dalle due linee, che prese dagli estremi del Mincio, fossero dirette ad intersecarsi sopra Milano, e che scorrendo in prossimità delle città, possono rendersi utile parte di un sistema difensivo; giacchè la *linea d'operazione* non potendo essere conservata sulla intiera ampiezza compresa fra le Alpi e il Po, ne viene di necessità che essa debba venir ristretta e sospinta al dissopra od al dissotto dell'*asse* indicato ed accostarsi così all'uno

od all'altro dei lati del trapezio e quindi ad una delle due linee dirette ad intersecarsi sopra Milano. Ciò significa che l'esercito invasore è costretto a procedere scoperto in uno dei suoi fianchi ed esposto alla azione dell'una o dell'altra delle dette linee. — Il caso dello sparpagliamento di forze per assalire simultaneamente tutti i punti laterali non è neppure da ammettersi come stravagante, evidentemente azzardoso e senza precedente esempio.

Ritenuto quindi solo il primo dei due casi proposti, s'imagini come per mezzo del doppio sventaglio delle ferrovie che devono convergere e divergere, da Milano potrebbero rapidamente essere lanciate su quello dei fianchi lasciato esposto dal nemico le forze necessarie a farlo riflessivo. È per siffatta guisa che il vantaggio della *offensiva* nella *difensiva* e quello delle sorprese, a cui l'esercito Austriaco è assai sensibile, può essere richiamato dalla nostra parte.

Se per es. nel 1848 quando l'esercito Austriaco trovavasi sull'Adda, fosse stato possibile versare in Brescia forze bastevoli per minacciare il basso Oglio, come sarebbesi trovato Radetzki? Esposto nelle comunicazioni, con Garibaldi sulla destra e di fronte l'esercito a sostegno di Milano determinata a resistere, sarebbesi forse mostrato meno esigente. Le combinazioni proprie a turbare il nemico che si avanzi dal Mincio, a farlo incerto, a sminuirlo, si trovano certamente favoreggiate dalla disposizione delle città e di altri punti opportuni fiancheggianti la sua linea inevitabile d'operazione, solo che queste città e questi punti sieno predisposti per una breve resistenza. Ma il colpo risolutivo vuol esser vibrato da Piacenza. Essa posta parimenti di fianco, ma protetta dal Po e per l'antiguardo di Pizzighettone padrona del tratto inferiore dell'Adda, trovasi chiaramente indicata come il più opportuno punto per accogliere il maggior nerbo di forze, da dove liberamente e con sicurezza operare su entrambe le sponde dei due fiumi.

Per la applicazione del principio fondamentale di *strategia* quale è definito dal Gran Capitano: *al momento della battaglia, trovarsi sul campo con forze superiori a quelle del nemico*, Piacenza si presenta come punto d'importanza somma. Dalle altre città laterali, possono bensì essere calate delle vantaggiose perpendicolari sui fianchi della *linea d'operazione* nemica, ma il centro di gra-

vità, il foco condensatore e distributore delle grandi forze, è Piacenza. Su questo punto, mentre per la ferrovia di Alessandria e di Bologna si possono concentrare colla massima rapidità le forze procedenti dal Piemonte e dall'Italia Centrale per operare in Lombardia, dall'altra parte, la diretta congiunzione ferroviaria con Milano, dà la facoltà di versarvi con pari rapidità quelle della Lombardia, sia per sostenere le operazioni nella Lombardia orientale, che sul basso Po.

Se taluno sorride delle nuove fortificazioni che si vogliono erigere, per vero non si saprebbe come loro farne rimprovero, ove si rammenti la massima che raccomanda di approfittare di esse quando si trovano, o di erigerne di nuove soltanto dove la posizione ne sia indicata ben bene opportuna; al che si può aggiungere che esse non si possono far sorgere per incanto, ne che l'Austria attenderà proprio che sieno compiute per ritentare il vagheggiato riacquisto della comoda linea del Ticino, malgrado tutti i trattati fatti e da farsi. Il periodo storico compreso dal 92 al 1814, autorizza una tale presunzione. — Le vere fortezze dei nostri giorni, sono le ferrovie che permettono l' istantaneo concentramento delle grandi masse sui punti dove il bisogno richiede. Esse abbreviando il corso delle operazioni militari ed eliminandone la parte più micidiale e disastrosa, che consiste nella lunghezza delle marcie e nella insalubrità degli accampamenti, facilitano altresì l'uso in grandi proporzioni delle Guardie Nazionali e delle leve in massa e lasciano campo per tal modo alla applicazione utile del precetto capitale impartitoci dall' Imperatore al suo giungere fra noi.

Dopo la organizzazione e la disciplina, la pronta locomobilità fra i centri di forza ed i centri di popolazione, è il primo dei nostri bisogni. I grossi parapetti, ove del caso, possono venire in seguito.

Ora riepilogando le su esposte considerazioni, se ne deriva la conclusione che l'abbandono della linea *diretta* Milano-Piacenza per sostituirvene un'altra qualunque, equivale alla sostituzione di un moncone al luogo d'un braccio perfettamente sano ed attivo. A sostenere il contrario, potranno bensì essere elevate delle speciose sofisticherie con più o meno di buona fede come avvenne nell' affar di Coccaglio, ma delle valide ragioni non mai, poichè nè la differenza dei 40 chil. od all' incirca, nè la esuberanza delle

risorse economiche, nè l' importanza del ravvicinamento fra i due estremi della linea, possono essere soggetto di contestazione.

Il ritardo alla costruzione di questo tronco di ferrovia appaltato già da poco men che un' anno, reca un pregiudizio agli interessi di Milano, dell' Italia Centrale e della popolosa zona intermedia sviando dalla sua direzione naturale una corrente importante di traffico; pregiudica la Società, la quale non può ignorare che è qui dov' essa, in confronto ad ogni altra linea, trova il più proficuo investimento dei suoi capitali; pregiudica infine agli interessi dello Stato nei rapporti della sua sicurezza. L'abbandono poi non potrebbe essere ascritto che ad un malinteso deplorabile, cui molto importa di metter riparo e quindi pel caso in cui esso venga definitivamente pronunciato, resta a credersi che almeno non sia fatto impedimento ad altri che munito dei corrispondenti mezzi si faccia innanzi per conseguire che una così importante arteria di scambio, non rimanga lungamente ostrutta.

Pensieri sull' ordinamento del nuovo esercito italiano.

Al Direttore del Politecnico.

Signore.

Mi faceste invito a delineare un progetto di militare ordinamento da applicarsi all' Italia, desiderando voi serbare nel vostro *Politecnico* un distinto luogo all'arte militare.

Vi ringrazio della buona vostra opinione, ma non uso a lavori letterarj, non ho quella facilità persuasiva che rischiara e rende interessante anche un tema di minor rilevanza; ed il tempo mi manca per corredare questo abbozzo degli attributi che lo possono rendere più accetto. Comunque sia, rispondo al vostro invito senza indugio e senza lasciarmi trattenere da considerazioni secondarie, parendomi che in cosa di sì grave momento si debba mirar soprattutto all'essenziale. Perocchè io reputo opportunissimo il sistema

che propongo, e tale da condurre l'Italia in breve tempo ad un grado di forza da non invidiar nulla agli altri Stati. In ogni modo, mi reputerò ben felice se avrò potuto insinuare anche solo una qualche idea veramente pratica e utile.

Non v'è chi non sia compreso della necessità d'avere un esercito italiano ben ordinato e ammaestrato: perchè soltanto sotto l'egida d'un esercito possente, l'Italia darà sviluppo alle istituzioni civili. Adunque senza discutere più a lungo l'opportunità della cosa, passo immantinenti alle considerazioni che devono determinare questo ordinamento.

Perchè un esercito possa prestare grandi e sicuri servigi alla nazione, tutti i suoi elementi devono essere in armonia colle istituzioni e colle leggi; non devono formare una classe esclusiva e privilegiata; ma devono esser costituiti in modo di poter venire afforzati e coadjuvati dalla massa dei cittadini. Questa vicendevole cooperazione è il punto cardinale; ed è il più difficile ad ottenersi colle idee sin qui preconcette su l'ordinamento e l'uso d'un esercito.

Considerazioni politiche, morali e materiali devono essere di norma ad ogni Stato nel determinare la forza dell'armata, il numero delle suddivisioni ed i rapporti tra i comandanti e quelli che obbediscono. L'Italia deve avere un esercito forte; la massima parte dei cittadini deve farne parte; ma nel medesimo tempo le spese in confronto al numero grande dei soldati devon essere limitate. In ciò si deve far tesoro dell' esperienza d'altri Stati. Non si deve per malinteso orgoglio tralasciare ciò che può esser utile, solo perchè si dovrebbe attingerne altrove l'idea. Gli antichi Romani solevano imitar prontamente quanto scorgevano di buono presso gli altri popoli; e così non si trovarono mai due volte in disvantaggio, sia per le armi, sia per le ordinanze. Al contrario, l'Austria, irremovibile nel sistema che le fu fatale sin dagli ultimi anni dello scorso secolo, rimase oppressa a Solferino sotto il peso e l'ingombro delle sue masse.

Così noi andremo di volo esaminando fra gli attuali sistemi quelli che possono valerci di paragone e d'indirizzo e fornirci utile insegnamento.

L'Austria ha il sistema che noi consideriamo come il peggiore e che deve assolutamente evitarsi da una nazione che vuol farsi un

esercito popolare. Il sistema di coscrizione non sarebbe molto difettoso se l'arbitrio non lo rendesse insopportabilmente iniquo. Ma l'esercito austriaco non ha alcuna communanza d'interessi coi popoli; i privilegi aristocratici di quello sono costantemente in urto coi diritti e coi sentimenti di questi; epperò i due elementi, anzichè coadiuvarsi a vicenda, sono in perpetua collisione.

La Francia ha pure la coscrizione; tutti i cittadini possono esser chiamati al servigio; ma in fatto vengono chiamati solo nel numero che d'anno in anno abbisogna; e i cambi non solo sono tollerati ma facilitati. Gli avanzamenti sono in ragione composta del merito e dell'anzianità; tutti possono aspirare ai più alti gradi e onori; e sotto questo aspetto il sistema francese può darci utili norme. Ma in massima esso ha pure il difetto di tenere sotto le armi un gran numero di cittadini per il tempo soverchiamente lungo d'anni sette, d'assorbir così le migliori forze fisiche del paese ed un ingente somma di denaro, mentre con tutto ciò l'esercito non è in numero proporzionato alla popolazione.

La Prussia ha un sistema militare che risponde al concetto dell'esercito cittadino. Tutti, in ragione d'età, sono chiamati alla milizia; non v'ha privilegio od eccezione per alcuno; sono ascritti alla milizia stanziale i giovani d'anni 21 a 26; gli uomini da 26 a 32 passano nella *landwehr* di prima leva; e da 32 a 40 in quella di seconda leva. Questo sistema, che posa su buone basi, è però falsato nell'applicazione. Oltre alle numerose dispense arbitrarie, l'avanzamento non segue pure l'ordine prescritto nella prima costituzione dell'esercito; e benchè non vi regni l'esclusivo sistema austriaco, sussiste però tuttora il privilegio della nascita.

La Svizzera ha veramente un esercito popolare, e per meglio dire, un *popolo armato.* E le esperienze del 1847 e del 1857 dimostrano ch'essa può mettere in campo 160,000 militi di truppa regolare; i quali, in caso d'invasione, sarebbero appoggiati da altri 160,000 cittadini armati ed esercitati. Nessuno è dispensato dal servigio militare, il quale, non durando molto tempo, non incaglia i cittadini nelle loro occupazioni, e non si considera come un aggravio. Le nomine non sono elettive, come alcuno potrebbe credere d'un paese che si regge a republica; ma sono in ragione composta dell'anzianità e del merito. Tutti sono militi e tutti i militi sono cittadini; e non avendo altro scopo che di tutelare il cittadino, sono da esso coadjuvati e dovunque ricevuti con affetto.

Questi sono gli Stati ove la differenza dei sistemi è più segnalata. Or vediamo le risultanze numeriche.

Austria	700,000 soldati,	2 per	cento della	popolazione
Francia	700,000 »	2	»	»
Belgio.	100,000 »	2 1/4	»	»
Prussia	500,000 »	3 1/2	»	»
Svizzera	160,000 »	8	»	»

La Svizzera, ha dunque in rapporto alla popolazione, il massimo numero di soldati. Or vediamo l'annua spesa per ogni soldato.

Svizzera	per ogni soldato	franchi	60
Prussia	»	»	250
Belgio	»	»	320
Francia	»	»	450
Austria	»	»	600

Adunque la Svizzera, in proporzione di popolo, ha quattro volte più soldati dell'Austria, mentre ogni soldato costa dieci volte meno. Questa apparente contradizione si spiega quando si consideri che nella Svizzera il servigio militare non è continuo, non è altro che una scuola, mentre negli altri Stati gli individui estratti a sorte devono rimaner nelle file per un numero continuo d' anni. Perciò questi eserciti non possono esser così numerosi come gli eserciti cittadini, mentre però assorbiscono somme molto più considerevoli.

Perchè un esercito corrisponda al suo scopo, dev' essere ben ordinato, ammaestrato e disciplinato. Qui si presentano le maggiori objezioni contro il sistema degli eserciti cittadini. I militi, si dice, non rimanendo continuamente sotto il comando dei loro capi, non si avvezzano alla necessaria disciplina; e il tempo delle unioni essendo breve, non si può dare un convenevole addestramento. Queste objezioni non hanno peso se non per chi consideri le cose superficialmente, come si vedrà quando, dopo aver indicato il sistema d'ordinamento dell'esercito, esporremo i modi di ripartirlo e ammaestrarlo.

Dice Mezzacapo potersi in tutta l' Italia chiamare in servizio stanziale 400,000 uomini. Come verremo poi dimostrando, è nostra opinione che senza eccessivi sforzi si possa quella cifra oltrepassare coi soli contingenti dell' attuale *Unione Italiana*, senza il concorso di Napoli e delle provincie che sono ancora in potere dell'Austria e della Chiesa.

Rileviamo dall'*Annuario Statistico* che l'attuale Unione Italiana ha una superficie di circa 130 mila chilometri quadri con una popolazione di dodici millioni, dei quali alquanto più della metà sono maschi, e ve ne ha circa 600 mila tra i venti e i trent'anni d'età. Sottraendo da questi un quinto, ne avremmo ancora 480 mila dell'età di venti a trent'anni, atti alle fatiche della guerra. Gli uomini dai trent' anni ai quaranta, che possono costituire le riserve di prima e seconda leva, potrebbero fornire un altro contingente di 350 mila.

L'Unione Italiana potrebbe dunque senza dissesto ammaestrare 830 mila uomini dell' età di vent' anni a quaranta. E in queste classi abbiamo già supposto esenti dalla milizia 370 mila uomini, per tutte quelle ragioni che la legge dovrebbe specificare.

Non parrà dunque un'enormità se si dimanda che l' Unione con dodici millioni d'abitanti possa armare cinquecento mila uomini.

Abbiamo il *fatto* che la Svizzera, ove la popolazione si distingue per l' estensione del suo commercio e per la sua florida industria e per il generale suo ben essere mentre lo Stato ha le più prospere finanze, l' *otto* per cento della popolazione è militarmente organizzato e ad ogni caso può mostrarsi bastevolmente istrutto per la difesa del suo paese. Or se volessimo applicare questo sistema all' Unione Italiana, si potrebbero costituire in milizia 960 mila uomini.

Quando adunque il generale Garibaldi, in una delle sue più belle ispirazioni, dimandò un millione di fucili, egli era nel vero; e mostrava di conoscere non solo i bisogni dell'Italia ma le sue forze. Egli voleva l' armamento della popolazione e non quello di alcun suo parziale elemento. Armatevi, disse Napoleone III. E l' Italia deve rispondere armandosi. Coll' istituzione dell' esercito cittadino l' Italia può farsi rispettare da tutta l' Europa, in modo di poter attendere a ordinare le sue interne istituzioni, giusta i bisogni e i voti de' suoi popoli, senza straniero intervento. E siccome un esercito veramente civico è costituito per la difesa e non per la conquista, così lo sviluppo delle forze militari dell' Unione e anche il suo ingrandimento fino ad abbracciare tutta l' Italia e perciò a raddoppiare ancora il numero delle sue milizie, non potrà essere oggetto di reale diffidenza alle altre nazioni.

Ma noi non intendiamo proporre il sistema svizzero in tutta la

sua estensione. La forma topografica del paese, lo sviluppo dell'educazione popolare, l'esistenza anteriore di un esercito stanziale buono ma limitato, e sopratutto l'urgenza dei tempi sono tutte circostanze che devono esser consultate nell'ordinare un sistema che deve servire di difesa e di fondamento a tutte le altre istituzioni.

L'attivazione di questo sistema non dovrebbe incontrare grandi difficoltà. Il dignitoso slancio dei popoli di tutte le parti dell'Italia dimostra all'evidenza che dovunque vive e arde quel sentimento nazionale che rende capaci i popoli delle più alte imprese.

Noi proponiamo l'armamento generale e una legge che chiami tutti i cittadini alla milizia. Tutti coloro che sono in grado di portare le armi, devono servire la patria, senza privilegi e senza eccezioni.

Le truppe stanziali, anzichè esser d'inciampo all'attuazione del nuovo sistema, serviranno di nucleo per la formazione delle nuove unità tattiche, non più distribuite secondo i bisogni delle tattiche di Federico, ma rese più facili e maneggevoli.

L'ordinamento dev'esser basato sulle suddivisioni territoriali onde corrispondere ai bisogni tattici senza grave incommodo per le popolazioni. Ma i varj corpi non devono perciò considerarsi come guardie civiche, che non si possano traslocare per un tempo più o meno lungo.

Il reclutamento sarà somministrato annualmente da 40 a 50 mila giovani; locchè forma il decimo dell'esercito di *prima e seconda leva.*

AUGUSTO FOGLIARDI
Colonnello federale Svizzero.

(1) Il colonnello Fogliardi, istruttore in capo di tutti i carabinieri (bersaglieri) della Confederazione, ebbe nell'armamento contro la Prussia il comando d'una brigata; il grado di colonnello federale equivalendo a quello di generale degli altri eserciti. Nella guerra del Sonderbund aveva riportato una ferita; in marzo 1848, guidava egli quei carabinieri ticinesi che ajutarono i bravi Comaschi a far prigioniero, dopo micidiali combattimenti, tutto il presidio austriaco, poco minore di duemila uomini. Andò poi sotto Peschiera e in Tirolo.
La Redaz.

Prolusione a un corso di filosofia civile.

NB. Questa prolusione aperse il corso di filosofia nel nuovo Liceo del Ticino in novembre 1852. Non potè allora aver libera circolazione; e ora, in mancanza d'altro programma, potrà dare impulso a nuovi studj. Il vasto e vario argomento attende la perseverante opera di molti.

Giovani Ticinesi! — Oggi la parola mia non si volge solo a voi. Oggi io debbo la mia voce alli onorevoli magistrati, ai culti cittadini, che vennero a decorare del loro aspetto questo primo giorno del patrio Liceo; che vennero quasi a consegnar solennemente nelle nostre mani il più prezioso tesoro delle publiche speranze, il vostro destino scientifico, pegno all' avvenire d' un popolo, del solo fra i cento popoli di nostra lingua che sia, per singolare ventura, sortito a vita interamente e giuridicamente libera, eletto in preferenza di molte superbe nazioni a questo sì raro trionfo dell'umana natura!

Io debbo dire a codesti egregii uditori qual sia il disegno ch' io mi propongo delineare, quale la prima forma che, improntata nel dúttile vostro pensiero, vi segua indelebile tra le esperienze della vita, tra le evoluzioni del progresso, tra le gare della libertà. Sì, quali voi sarete in queste aule, tali voi sarete un giorno, sotto l'assisa del milite, nel comizio delli elettori, sulla sedia del legislatore e del giudice.

Qual dunque sia il mio proposito io dirò in breve, colla speranza di sodisfare alla provida sollecitudine dei padri della patria.

Quando, or son pochi mesi, a inchiesta di un vostro magistrato, io porgeva un consiglio sul modo d'instituire il nuovo insegnamento della filosofia, sebbene reputando allora d'additar solamente il sentiero ad altri, espressi nondimeno il voto che il tempo tolto a infeconde dispute, si dedicasse piuttosto a chiarire le ragioni fondamentali delle *leggi* e delle *consuetudini* che reggono la vita del cittadino. Non tutti coloro che la Republica chiamerà, tosto o tardi, a sentenziare tra i giurati, o a ventilar le nuove leggi, o ad esserne ministri al popolo, avranno agio d'iniziarsi posatamente nelle università a quelle generali dottrine a cui soltanto possono le leggi attingere pienezza e certezza di provedimenti, e conti-

nuità del presente coll'avvenire. Molti fra i candidati daranno opera alla medicina, alle matematiche, alle arti belle. A questi non sarà inutile, un giorno, l'aver potuto mettere un complessivo sguardo nelle intime regioni della publica cosa, mentre chi sarà chiamato allo studio delle leggi potrà fin d'ora afferrarne il sommario concetto.

Ma penserà taluno: Per quale autorità d' esempio, ciò che suole far parte della scienza dello stato, possa collocarsi sotto il nome e la veste della filosofia.

Egregii uditori: se vale autorità d' esempio, quello adunque vi allegherò del venerando mio maestro in queste discipline, Giandomenico Romagnosi. Allorchè venne egli invitato dal generoso institutore dell' Università Ionia, lord Guilford, a sceglier quella che più gli fosse a grado colà fra le catedre di scienze morali, divisava d' aprire un corso di filosofia che valesse appunto di vestibolo a tutte le dottrine della cosa publica. E la dinotava col nome di *Filosofia Civile.* E se tornò poi vano il suo proposito di tragittarsi alle sette Isole, e per sinistre influenze venne a miseri termini la libertà di quel popolo, e colla morte del buon mecenate svanì pur troppo il disegno di quella università, non andò del tutto smarrito il divisamento di Romagnosi. Perocchè sta nel novero delle sue opere un saggio delle lezioni ch'egli aveva a sì utile intento adombrate. Laonde a me, nel ritentare, in condizioni di luogo non dissimili da quelle ch' egli aveva sperate nelle Isole Italogreche, la via da lui primamente segnata, parrà quasi riedere ai giorni di mia gioventù, e vedermi risurgere inanzi quel sembiante paterno: e consolarsi meco il virtuoso vecchio, che su questo declivio delle Alpi sia aperto più verace asilo ai liberi pensieri.

Ed ora, che coll' autorità d' un nome ho escusato me stesso, mi sia lecito propugnare inanzi alla scienza quel suo divisamento, e dimostrarvi in breve, come ciò che suolsi appellare con altro nome, sia, a tutto rigore, argomento di filosofia.

Se la filosofia, per un aspetto, è il pensiero che si ritorce sopra sè medesimo, s' ella è il pensiero ch' esplora la natura del pensiero, se questa *dotta curiosità,* come suona in greco il suo nome, ama sopratutto agitare quelle sublimi indagini che ha meno speranza di compiere, non si circoscrive però in questo solo campo il suo diritto. Perocchè la filosofia è altresì la investigazione dei supremi rapporti di tutte le cose: lo studio della loro concatena-

zione: il mondo riverberato e unificato nell' intelletto: la Natura trasformata nell' Idea.

Or, chi vi sarà che voglia escludere dal seno dell' universo, il mondo delle genti, l' ordine dell' umanità, la vita delli Stati? E ciò tanto meno ne' luoghi e ne' tempi in che per singolare ventura sia concessa a codesti studii più intera sicurezza e libertà. No, la filosofia non rimane estrania alle sorti del popolo fra cui vive. Se le trionfa intorno la libertà, ella può levarsi a investigazioni che eranle prima dal vigile sospetto contese e avareggiate. Se la libertà nel conflitto soccumbe, la filosofia raccoglie le ali, si ritrae dalla vista del sole, per dissimulare la sua servitù fra le nebulose contemplazioni che non turbano i sonni del potente. Ah, la filosofia dei sudditi non è la filosofia dei liberi. E nel secolo scorso la Francia, non libera ancora, dovè aspettare le due grandi iniziazioni filosofiche, dalla libera Inghilterra che la sciolse dal giogo delle *idee innate,* e dalla libera Ginevra che colla voce d' un povero figlio del popolo le annunciò l'arcano del *Contratto sociale.*

È cosa strana, ma li scrittori amarono sempre indagar l'origine delle idee piuttosto nell' uomo *individuo,* che nell' uomo *associato.* Anzi discesero quasi sempre all' intelletto dell' infante, supponendolo solitario e derelitto al cospetto del mondo esteriore, e imaginando che colle mere sue forze dovesse fabricarsi ad una ad una tutte le idee, come se l' umanità dovesse per ogni individuo ricominciar sempre da' suoi primordii selvaggi. Quindi nasce la prima clamorosa controversia se le idee scaturiscano dai sensi, oppure dalle facultà interiori. Certo, che, se alla potenza dei *sensi* si commisurasse la potenza dell' intelletto, noi non saremmo di sopra ai selvaggi, nei quali sì acuta è la vista e sì vigorosa e pronta ogni facultà del corpo, come di gente che veglia in assidua guerra coll' uomo e colle fiere. E nemmeno lo sviluppo delle idee si commisura all' *ingegno,* ossia a quelle diverse attitudini che sogliono riferirsi a un principio interiore bensì, ma che ha sede nello strumento corporeo. Poichè troppo numerose sono le nazioni che, avendo le più felici attitudini naturali, rimasero per molti secoli, o rimangono tuttora, affatto estranie al progresso delle idee. Tali furono già i Britanni, i Teutoni, li Slavi. Tali furono i Greci medesimi, e nella prisca età dipinta da Omero, e nelli inerti secoli della schiavitù bizantina. Tali li Arabi, dopo l'avvenimento delli

Osmani. Tali sempre, e ancora oggidì, le genti del Caucaso che pure, per maestà di forme e sagacia guerriera, sono considerate dalla scienza come squisito modello della nostra stirpe.

Si dirà per tutto ciò che l'infante tragga tutte le sue idee da altra più intima parte di sè stesso, ma pur sempre da *sè solo?* È vera ella cotesta solitudine del neonato in faccia alle *cose?* L'infante non depone egli il primo vagito nel seno della madre? Prima ch'egli possa, fra l'impulso delli istinti, e il tumulto delle imperfette e confuse sensazioni, sollevarsi sopra la vita organica e discernere qualche lampo di chiara percezione, ogni atto della sua mente già trovasi annodato a quelli delle intelligenze che gli stanno intorno. Le prime voci ch' egli imita, sono sillabe amorosamente smozzicate dall'affetto materno: ma sono sillabe d'una lingua fatta. E nel ripetere quelli accenti, che per esso abbracciano il senso di una intera proposizione, e nell'apprendere i primi nomi delle cose che vede e che tocca, e mano mano le altre forme che contornano un qualsiasi rudimento di pensiero, l' infante non procede mai *da solo,* ma segue una scorta adulta e sicura. Nè codesta donna, che gli apre a poco a poco i secreti della vita, è un essere isolato. Essa pure nacque in una famiglia, in una tribù, e per avventura, in un illustre popolo; e allora ogni voce del suo linguaggio è testimonianza d'origini remote, d' istituzioni civili e religiose ch'ella ignora, ma che pure hanno impresso un'orma nella sua favella, epperò nella sua mente. Quando una madre proferisce all' orecchio d' un fanciullo uno dei nostri numeri, ella, senza avvedersi, gli porge un caposaldo del circuito decimale. Ora, questo mirabile artificio rimane inaccessibile tuttora a quelle tribù che il viaggiatore Osculati visitò nel 1848 sul Rio Napo. Le quali, dopo migliaia d'anni di barbaro vivere, non sono giunte ancora a foggiarsi una parola che esprima tampoco il numero *quattro.* Laonde, per dinotare quel numero e i seguenti, sono costrette a combinare, quasi a modo algebrico, li equivalenti: *due paia: due paia e uno: tre paia.* E a designare il numero 7, ossia *tre paia e uno,* è loro necessaria una sequela di 15 sillabe, che dall'autore si scrivono con lunga riga di 36 lettere (1). Il che basta a mostrar

(1) Osculati, *Esplorazione delle regioni equatoriali.* Milano, Bernardoni, 1850. — « *Brevi cenni sull' idioma zaparo.* — *Numerazione.* — La numerazione

falsa, o almeno non vera per tutte le genti, la congettura che nelle dieci dita della mano trovò la necessaria origine della numerazione decimale. E spiega inoltre, per la mancanza di numeri sciolti e agevoli, l'impossibilità in quelli idioti di fare alcuno passo nel calcolo o in verun altro magisterio mentale.

Ogni idea dell' infante non è adunque l'opera d' una mente solitaria, ma di più menti associate. Nel commercio delli intelletti, promosso da felici condizioni, si svolgono le idee, come nel mondo materiale, al contatto delli elementi, si svolgono le correnti elettriche e le chimiche affinità. Ed ecco a centinaia i trattati d' ideologia posti fuori del fatto istorico, sopra una via che non condurrebbe in eterno alla verità. Vico medesimo presentì dapprima che le origini della lingua latina dovevano provenire da un popolo sapiente, e ne trasse il suo libro: *De antiquissima Italorum sapientia.* Poi nella *Scienza Nuova,* trascorse a contraria induzione, e suppose affatto rusticali, anzi silvestri, le origini italiche e le greche. Ma dopo la sua morte, la moderna scienza delle lingue rivelò che il latino e il greco e parimenti tutte le lingue celtiche e gotiche e slave, hanno una irrefragabile e costante cognazione colle prische lingue della Persia e dell'India (1). E così pure lo studio delle mitologie dimostrò communi a tutte queste genti molte dottrine e tradizioni; onde ciò che a Vico parve invenzione spontanea d'aborigeni, si palesò monumento d'altre civiltà e di obliate peregrinazioni. No, nè la commune natura delle genti di Vico, nè le idee innate dei platonici, nè l'armonia prestabilita di Leibnitz, nè la statua di Bonnet e di Condillac, nè la ragione pura di Kant, nè l'*io deificato* di Hegel, non ci danno la sincera istoria delle nostre

non arriva che al tre; dal tre al sette vanno contando per paia; per esempio

		Uno	nuquaqui
		Due	namisciniqui
		Tre	kaïmuckumaracki
Due paia	ossia	*Quattro*	namisciniqui ckaramaitacka
Due paia e uno	»	*Cinque*	namisciniqui ckaramaitacka nuquaqui
Tre paia	»	*Sei*	kaïmuckumaracki ckaramaitacka
Tre paia e uno	»	*Sette*	kaïmuckumaracki ckaramaitacka nuquaqui.

La parola *ckaramaitacka* significa *paia.*

Gli altri numeri li *accennano* colle dita sino al 10; e per gli altri usano indistintamente la parola *cuma*, che significa *molti* », p. 285.

(1) Vedi: *Sullo studio comparativo delle lingue*, Politecnico, Vol. IV.

idee. Fa mestieri che la filosofia, *come ogni altra scienza,* proceda anch' essa *dal noto all'ignoto:* ossia che dalle lingue, dalle letterature, dalle mitologie, dalle leggi, dalle scienze e dalle altre grandi elaborazioni delle menti adulte e associate, proceda a far *da ultimo* cauta congettura sui primi oscurissimi conati dell' intelletto individuo (1). Solo in quelli che si appellano genii, solo in siffatti portentosi campioni dell' intelligenza, si può con istorica certezza seguire il volo dell' individuale pensiero, perchè sta visibilmente segnato nelle loro opere, e nel sublime intervallo che li divide dalli altri mortali (2).

Udiamo dire ad ogni tratto, che tale o tale altro è uomo *senza idee.* Che vuol dir ciò? Che gli manchi forse l' idea dei colori, o quella dello spazio, o quella del tempo? No certamente. Ad altro più elevato ordine d' idee si allude con queste parole. Uomo *senza idee* si dice di chi non sa levar la mente sopra questi triviali termini della vita. Ebbene, se aprite i trattati d' ideologia, vedrete non farvisi quasi questione se non appunto di quelle idee più communi le quali mai non mancano in coloro che pure sogliensi chiamare uomini *senza idee.* Vi vedrete occupare prolissamente ampli capitoli l' idea dello *spazio,* e quella del *tempo* e quella dell'*infinito:* l' idea dell' *infinito,* che veramente non abbiamo mai; e l'idea dello *spazio* e del *tempo* che abbiamo commune coi barbari e colli idioti. Che anzi, non solamente il selvaggio, ma benanco la belva che scorrendo la foresta spicca un salto fra tronco e tronco, dimostra avere un concetto dello *spazio,* ossia d' un'*estensione che non fa ostacolo,* che affetta *la visione e non il tatto.* E ogni canibale che vide guizzar fugace il lampo, e muggire lungamente il tuono, e scrosciare più lungamente le aque, e ritornare al lido la marea, e surgere ora il sole, ora le stelle, e sopravenire dopo lunga caccia la stanchezza e la fame, ha ben l'idea della diseguale durata e della successione e del tempo, che in somma sono continui accompagnamenti delle infime percezioni, come le grandezze e le forme e i colori.

Ah! il sublime nome d' idee ben altrimenti si addice a quella catena d' infallibili deduzioni che i geometri vanno da migliaia

(1) Vedi nelle prefazioni ai sette volumi del Politecnico.

(2) Vedi: *Vico e l' Italia,* Politecnico, Vol. II.

d'anni sì tenacemente concatenando e protraendo, come se una mente unica vi si fosse per migliaia d'anni affaticata; — a quelle quasi sovrumane illazioni che ne fa l'astronomo a presagire, sempre al giorno, e all'ora, e all' istante, le eclissi, o il ritorno di comete obliate dal vulgo che il loro apparire aveva esterrefatto, o le consonanze tra i moti lunari e le vicende della marea; — a quelle congetture, prima vaghe, poscia ogni giorno più salde, intorno alla faccia del sole agitata da assiduo ribollimento, o alla frigida impassibilità di quella nuda agglomerazione di rupi che si chiama la luna. E sono idee, idee ben degne d' indagine e d' istoria perchè non communi a noi col bambino e col barbaro, quelle che condussero la chimica a rinvenire i numerici intervalli delle combinazioni trasformatrici, e quelle che condussero Franklin e Volta e Galvani, dallo sfregamento dell' ambra e del vetro e dalle convulsioni della torpèdine e della rana, ai portentosi apparecchi che arrestano il fulmine, e che colla velocità del fulmine apportano nella fune elettrica, da un capo all'altro della terra, la nostra parola.

Ma il nome d' idee sopratutto si conviene a quelle vaste combinazioni morali che congiungono millioni d' uomini in poderoso ordine di pensamenti e di voleri. Li stati sono combinazioni ideali. Le leggi sono idee. I popoli impongono alla propria volontà i decreti della propria intelligenza. — Nei tempi in che la legge era dettata in nome delli Dei e scritta su tavole di bronzo ne' templi e sancita anche col sangue d' umane vittime, ogni delitto era sacrilegio: *piaculum*. E pertanto ogni pena era *espiazione*. — Nell' idea d'altre nazioni ogni delitto era *ingiuria*. E pertanto ogni pena era *vendetta;* e *rachiburgi*, cioè vindici, custodi della vendetta, chiamavansi i giudici; quindi le rappresaglie, il barbaro diritto del taglione, i duelli, le composizioni a denaro, i *guidrigildi*, i *guiderdoni*. Coi secoli mutarono le idee. Si mutò con esse il principio della giustizia; la quale non assunse più la vendetta o l'espiazione del passato, ma mirò solo al futuro, e si qualificò necessaria difesa: *punitur, non quia peccatum, sed ne peccetur*. La pena divenne adunque una misurata minaccia contro li ignoti turbatori della pace futura. Tale è l' idea che nei primi anni di questo secolo dettò la vostra legge. Ma il secolo non corse inoperoso e sterile. A quest' ora prevale nelle menti non più l' idea del ter-

rore, ma quella dell'*emenda*. Ed ecco il carcere divenuto nella libera America scuola di lavoro, e cella di silenzio e di pentimento (1). — Credereste voi raggiunto con ciò il sommo dell'idea? — No, cittadini: non si speri riposo; la civiltà è una milizia; nei nostri ordini civili, in cui si accozzano cento diverse tradizioni che si fanno eterno squilibrio, l'idea vien sospinta da impulsi inaspettati a sempre nuove evoluzioni (2). Li Americani vollero emendare il delinquente; essi supposero adunque ch'egli peccasse solo per malanimo. — Solo per malanimo? Ah no! Il fatto non è così. Ecco la statistica, novella scienza, indefessa a tradurre in cifre tutti i casi delle umane società. La statistica ravvicinò due colonne di numeri, che fra loro non sembravano aver legame. Ella annoverò fra gli sventurati che salgono al patibolo quanti fossero quelli che avevano appreso a leggere e scrivere; e rinvenne che erano il minor numero; e così dimostrò compagna quasi sempre al delitto l'ignoranza; e fece risalire in parte l'imputazione, non ai genitori soltanto, notate bene, ma ai magistrati: ai magistrati, che sancirono le pene contro i figli abbrutiti, e non sancirono le multe contro i genitori spensierati e le communità improvidenti. E altri paragoni instituisce la statistica. Raffronta il numero annuo dei delitti al prezzo annuo del *pane;* e rinviene, a nostro raccapriccio, che i due numeri crescono e scemano insieme. Paragona il numero dei delitti a quello delle nascite illegittime; e mostra lontanamente cospiranti al delitto i bisogni della miseria e li abusi e i pregiudizii dell'agiatezza. Chiede fatti alla medicina, all'anatomia, ad altre scienze affini; e trova misterii tali nella terribile scienza del male, da far tremare ogni giudice che, nel colpire il delitto, deve colpire l'ultimo effetto d'una tenebrosa serie di cagioni, di cui non v'è chi non divida la rimota responsabilità. Ora, chi negherà che questi profondi studii, colle inaspettate loro induzioni, non versino copiosa luce sulle sorti dell'umana società e sui secreti dell'umana natura?

Tutta la scienza dello stato è una vasta ideologia. Onninamente sopra le idee, si posa la forza del *credito:* ossia quella vaga fede in ignote evenienze, che da lontani scrigni attrae rivi d'oro a

(1) Vedi *Delle Carceri. Della Deportazione. Delle Galere.* Polit., Vol III., V., VI.

(2) Vedi *Sul Principio della Filosofia.* Polit., Vol. VII.

promovere, ora le costruzioni della pace, ora le distruzioni della guerra. Onninamente sopra idee, venute a noi da remoti secoli, e talora da ignote genti, si spiegano le leggi dalle quali pendono i più riposti interessi delle famiglie. Ecco, da un lato, un patrimonio diviso tra fratelli, in virtù di statuti municipali, che sono in gran parte trasformazioni delle idee romane. Eccovi a lato altri poderi, trasmessi a titolo di maggiorato, per emanazione d'un'idea feudale. Ed ecco altri beni che, poco stante, soggiacevano all'arbitrio di lontane curie e di rote pontificie, l'autorità delle quali, venuta coi secoli, coi secoli è svanita. E ancora più vasti, sulle pendici dei monti e nei piani palustri, giaciono li spazii tuttavia soggetti a principio ancor più antico e più oscuro di possidenza, il quale dominava quando era ignoto ancora il privato possesso, e tutto il popolo pasceva li armenti sulla terra del popolo. I diritti di quelle vaste communanze aborigene ora si sono in parte perpetuati fra i consorzii dei loro posteri, o di coloro che vi si vennero a poco a poco sostituendo o aggregando. In mezzo al qual conflitto di dissonanti idee, vedete prevalere semprepiù, d'anno in anno e di riforma in riforma, un principio commune ed unico di piena proprietà privata, infuso alle nuove leggi dalle nuove idee, inanzi alle quali si dileguano le reliquie del mondo antico, come le nostre leggi tramonteranno un giorno, inanzi alle idee dei secoli venturi.

Voi vedete adunque, egregii uditori, come non solo da illustre esempio fui mosso a proporre un corso di filosofia civile, come non solo con ciò si promove una ragionata notizia delle cose della patria, ma si viene elaborando una vera materia filosofica, tale da porger ansa a più secure induzioni sulla natura delle umane facultà, s'egli è vero che dalle *opere note* meglio si argomenta la natura d'ignota potenza operatrice. E se, a guidare i giovani su questo men trito sentiero, la perplessità mia e la fatica saranno maggiori a molti doppii, che non a seguire a occhi chiusi la turba che precede, mi sarà conforto che tanto maggiore possa essere il frutto che ne venga ai giovani, e per essi, in più maturo tempo, alla Republica.

E viceversa, per procacciare spazio alle nuove materie, intendo astenermi da una consuetudine a cui, da alcuni anni, parmi si soglia dedicare troppo ampia parte dei libri elementari. Non è questa la prima volta ch'io mi lagni, perchè dietro l'autorità del-

l' eloquente Cousin, nella maggior parte delle scôle, e non della sola Francia, si venisse surrogando alla filosofia *l' istoria della filosofia;* onde la semplice esposizione del vero cedette il luogo alla dotta e orgogliosa confutazione delle teorie. E così si logora l' ingegno dei giovani, prima ad imparar faticosamente l'errore, poscia a faticosamente disimpararlo, e ad udire vessati continuamente da indegno garrito i gloriosi nomi dei giganti del pensiero. Il qual procedimento non si segue mai nelle scienze esperimentali, più non avvenendo che un fisico si tenga in debito di spiegare la vieta dottrina dell' orrore del vacuo, per darsi poscia inutile affanno a dimostrarla fallace; o che un chimico si divaghi a ridire per quali illusioni li antichi reputassero l' aqua elemento unico delle cose. È prova già d'alto progresso, quando si può senza pericolo oltrepassare con generoso silenzio l'errore. E a dissipare molte delle esorbitanze a cui si abbandonano possenti ingegni, in quelli ch' io chiamerei *poemi metafisici* de' nostri giorni, basta che la cosmologia accenni con brevi detti qual parte tenga l'essere umano nell' ordine dell' universo. Sì, raccogliamoci un istante a pensare, come sotto al telescopio, quelle stelle che i prischi savii riputavano confitte in azzurra vôlta di cristallo, posata sulle vicine vette dell' Olimpo e dell'Atlante, si scopersero esser innumerevoli legioni di Soli, poste immensamente al di là del ceruleo manto aereo che avvolge la Terra, e sprofondate a inconcepibili abissi di distanza: — A tali abissi di distanza, io dico, che mentre la luce, in un vibrar di polso, può correre più di sette volte il circuito del globo, dovrebbe, per giungere a noi da que' remoti astri ond' è cospersa la Via Lattea, scorrere con fulminea velocità non già per ore, nè per giorni, o per anni, ma per centinaia e migliaia di secoli: — a tali abissi di distanza, io ripeto, che durante il tragitto della luce da quelle ignote moli fino alla terra, non solo fugge la più diuturna vita d'uomo, ma l'esistenza di longevi regni e di gloriose nazioni, anzi le arcane ère geologiche che mutarono più volte la faccia della terra. E che mai diventa, al paragone di sì prodigiosa vastità dell' universo, il nostro globo: punto invisibile anco a chi potesse, trasportato in quelle remote regioni, rintracciarlo con telescopii millioni di volte più poderosi di quelli che noi possediamo? E che diventa, a tal paragone, quest'atomo umano, che, dopo migliaia di spedizioni e d' imprese, non è pervenuto

ancora a prendere intera veduta di quel poco suolo che sporge sopra le aque, occupanti la maggior parte anche di ciò che noi chiamiamo la Terra? — Ebbene, quando la mente nostra siasi per un istante sublimata nel concetto di tanta grandezza, non è più mestieri dimostrare come fossero imaginarii: e i concenti delle sfere platoniche: e li influssi politici delle stelle, che i sagaci ingegni di Machiavello e di Wallenstein, ancora ai loro giorni, credevano intese solo al governo delle tenui cose di quaggiù: e i superbi soliloquii che condussero Hegel a imaginarsi la mente umana « *creatrice dell' universo* ». — Laonde quand' egli, per esinanire ed accomodare a quel suo pensamento così meravigliosa grandezza, paragonò il mondo sidereo « *a uno sciame di lucciole* », additò la più semplice e queta via di confutar senza battaglia la sua dottrina.

Ed ora, una parola tutta a voi, giovani Ticinesi! Io non devo adularvi. Io sono eletto a dirvi la verità. — Voi siete liberi; ma che gioveravvi la libertà del pensiero, se voi non avrete pensieri? — Questa vostra patria, ebbe, ed ha, illustri figli nelle arti; ma, vaglia il vero, essa peranco non pagò degnamente il suo debito alle lettere, alle scienze. Voi, come federati, non avete nomi che adeguino quelli dei Bernoulli, dei Gessner, di Euler, di Giovanni Müller, di Haller, di Bonnet, di Saussure, di Sismondi; non avete un nome che si avvicini di lunga mano a quello, splendido in tutta la terra, di Giangiacomo Rousseau. Come figli della madre Italia, voi non avete ancora un nome da porre a lato a quelli di Dante, di Colombo, d'Americo, di Galileo, di Volta. Il sepolcro di Volta e la fonte di Plinio sono qui presso al vostro confine; voi potete calarvi lo sguardo dalle vette de' vostri monti. Ebbene, giovani Ticinesi, la via delle scienze ora v'è aperta solennemente. I ceppi di cui si diceva che foste impediti per l' addietro, ora sono spezzati. Avanti! — Ricordatevi che alla gloria delle lettere e delle scienze non è necessaria vastità di stato. — Ginevra, Fiorenza, Atene erano piccole republiche come la vostra; eppure la gloria loro è scritta in eterno nei fasti del genere umano, mentre ignoti alla istoria delle scienze sono i cento millioni di servi dell'Austria e della Russia. — La gigantesca unità bizantina durò mille anni, senza gloria. La Grecia federata e libera, che nutrì Omero e Socrate, non morrà mai.

Voi siete sulla via della gloria, perchè siete sulla via della libertà e della verità.

Mentre le sètte teocratiche vanno profanando e lacerando con insaziabili ambizioni la terra, la scienza tesoreggia i pacifici tributi di tutti i secoli e di tutte le genti. Il torchio tipografico, il telescopio, il polariscopio, la pila elettrica, il daguerrotipo, la locomotiva non sono privilegio d' un popolo, non sono retaggio delle sole tribù d' Israele.

Su via, giovani Ticinesi, è d' uopo seguir con devoto animo i sacerdoti della scienza, che, con mani pure di sangue, vanno scrutando ogni astro del cielo, ogni fiore della selva, ogni cristallo dell'alpe, e dissotterrando le reliquie fossili dei mondi che furono, e interrogando i monumenti dei popoli che ci precorsero nelle dolorose vie dell' istoria. Solo la scienza può, nella contemplazione dell' immenso universo, assopir tutte le ire, disarmar tutte le vendette, stringere in consorzio fraterno tutte le genti. Accingetevi dunque, o giovani, a prendere il vostro seggio al convivio della scienza, a scrivere il vostro nome nelli annali della verità.

Onore, fin d'oggi, ai vostri magistrati! — Onore, un giorno, giovani Ticinesi, a voi.

Dott. Carlo Cattaneo.

RIVISTA

L'antico esercito italiano. *

Il tricolore italiano, nuncio di nuova vita all'Italia e simbolo e nodo di tutti i suoi popoli, fu primamente il vessillo dato da Bonaparte alla republica cisalpina. Imitazione del tricolore francese, riverbero quasi d'altra bandiera, apportatore all'Italia d'una rivoluzione ch'era figlia d'un'altra rivoluzione, fu lo stendardo intorno a cui si compose quell'esercito che, assunto poscia il nome italiano, lo portò sui campi di battaglia. Fu dopo la caduta di Roma il solo segno che rappresentasse al cospetto del mondo la nazione.

Straniero per lungo tempo alla Venezia e al Piemonte; apparso primamente come inimico alle milizie e alle turbe armate di Liguria, di Romagna, di Toscana, di Abruzzo, di Calabria; abbattuto nel 1814 per opera di coloro che vedevano e odiavano in esso la rivoluzione e non vedevano o non curavano la nazione; divenuto poi per trentaquattro anni rimembranza di veterani dispersi, di poeti profughi e di giovani cospiranti; oggetto d'inquisizione e corpo di delitto ai tribunali di tutti i principi d'Italia, solo per forza d'opposizione, solo per forza di quegli stessi odj che in tutta

* VACANI, *Storia delle campagne e degli assedii degli italiani in Ispagna.* Milano 1845, Vol. III, in 8.°

ZANOLI BAR. ALESS., *Storia della Milizia Cisalpino-Italiana dal 1796 al 1814.* Milano 1845. Vol. II, in 8,°

LOMBROSO GIAC., *Galleria Militare, ossia vite dei marescialli, generali, ed ammiragli italiani, francesi, ecc.*, che hanno comandato in capo gli eserciti o le flotte nelle guerre Napoleoniche dal 1794 al 1815. Milano 1840 al 1854 Vol. V, in 8.°

Queste opere si possono avere da *T. Sanvito*, librajo a Milano.

la penisola, col piombo, colla scure, col capestro, unanimi lo perseguitavano, da logora bandiera d'esercito che più non era, divenne nuova bandiera di nazione, palladio perpetuo di fraternità militante e pensante; s'impose nel 1848 per fatto di tutti i popoli a tutti i principi d'Italia

Là dov'era apparso prima, fu il suo primo risurgimento. Il 21 marzo, Milano combattente e cinta d'un cerchio di ferro e di fuoco, gettò coi palloni volanti « *a tutti i popoli e principi italiani* » il primo appello alla federazione militare di tutta Italia. Nella notte del 23, il messaggiere di Milano già libera, giunto a Torino, dal balcone della reggia, per invito del re, salutò il popolo *colla sciarpa tricolore* (1).

In quel segno la nazione aveva vinto. Al matino del 24, apparve il manifesto di guerra. Non erano morti invano i novantamila giovani che nelle battaglie avevano cosperso dell'ultimo loro sangue quella sacra bandiera. Avessero almeno le loro reliquie per tutta Europa disperse avuto senso della loro vittoria!

Il momento in cui viviamo ripete molti dei fatti tra cui surse nel 1796 e risurse nel 1800 quell'esercito. Mai non fu tanto opportuno il ritesserne quanto brevemente si può in queste anguste pagine l'origine e le vicende. E il più austero e fruttuoso insegnamento sarà quello della sua caduta.

Vinte dal 10 aprile al 10 maggio del 1796 contro Piemontesi e Austriaci le battaglie di Montenotte, di Millesimo, di Dego, di Fombio, di Lodi, Massena coll'avanguardia entrò in Milano il 14 maggio; Bonaparte il 15; trovò la città in custodia dei cittadini raccolti in *guardia urbana*. Il popolo che a Legnano e a Cassano aveva vinto due imperatori, si era fatto un diritto, e quasi un orgoglio, d'ignorare ogni arte di milizia. Solo nell'ultima guerra contro i Turchi, alcuni giovani s'erano arrolati volontarj nei reggimenti Caprara e Belgioioso.

(1) Ottenni che l'armata, passando il Ticino, adotterebbe la *bandiera tricolore* in luogo del vessillo di Savoia; solo nel campo bianco le starebbe la croce azzurra..... Mentre assisteva al consiglio regale, un'immensa folla di gente venne a chiamarci sul balcone, ed *il re mi disse di salutarla colla sciarpa tricolore*. Archivio Triennale Vol. III, pag. 95-96.

Bonaparte diede alla guardia urbana il vessillo tricolore, l'uniforme verde e il nome francese e rivoluzionario di *guardia nazionale,* in cui stava già chiuso un principio che mirava a tutta Italia. Chiamò al comando generosi giovani, per la maggior parte studenti: i fratelli Teuliè, Pino, Trivulzi, Rougier, Bonfanti, Balabio, Battaglia. Ordinati in breve otto battaglioni diedero pronta mano al piccolo esercito francese facendo scorta ai prigionieri.

E contro chi? — Pur troppo contro i popoli. Pavia, già in maggio, Lugo e gli Apennini in giugno, per moto impresso dalle classi privilegiate si levarono in armi contro il grido dell'eguaglianza che accompagnava l'esercito francese. Ai contadini miseri e spregiati doveva spiacer sopratutto l'eguaglianza! Intanto, da due opposte parti, si armava, si agguerriva e si destava a nuovi e forti pensieri il popolo. Tali sono le arcane vie dell'istoria; così si muta la faccia del mondo.

In agosto, pochi volontarj di Reggio aprirono i fasti d'una nuova êra, facendo prigioni a Monte Chiarugolo centocinquanta Austriaci, usciti di Mantova a far viveri e dar animo ai montanari. Si cantava per le vie di Milano.

Vieni in seno a' tuoi fratelli,
Bravo popolo reggiano!

In ottobre, si chiamarono a formale milizia due legioni di volontarj, lombarda e cispadana. *L'esercito italiano fu dunque fondato da volontarj.* La guardia nazionale era stata scôla d'armi. Sommarono a settemila fanti con trecento cavalli e otto cannoni. Già in novembre, alcuni vollero mostrar l'uniforme al cannone d'Arcole. Berthier scrisse: « Varj coraggiosi della legione lombarda furono » al fuoco, benchè non ne avessero il dovere e riportarono glo» riose ferite. » Cominciato l'assedio di Mantova, le due legioni repressero i tumulti dell'Apennino.

Nell'ultimo giorno dell'anno, radunati in Reggio novanta deputati di Reggio, Modena, Ferrara e Bologna si federarono in republica cispadana. Vennero ad affratellarsi i deputati di Milano, Como, Pavia, Lodi e Cremona; era allora tutto lo Stato di Milano; al ritorno loro si proclamava in Milano la federazione traspadana. Era l'unica via per la quale si poteva condur tutta Italia a libertà e unità; era il principio che dodici anni prima aveva trionfato negli Stati Uniti d'America. Ma era troppo gran cosa; e fu interrotta.

D'allora in poi, sessant'anni di sterili andirivieni per ogni altra imaginabil via. E sempre da capo!

Or vediamo il primo fatto d'armi del nuovo esercito. — Il primo febbrajo del 1797, sei battaglioni e alcuni cavalli affrontavano presso Faenza, al ponte del Senio, sei o settemila soldati pontificj, trincerati sotto il comando di Colli. I granatieri, precorsi da La Hoz, giovine mantovano di famiglia spagnuola e già soldato austriaco, varcando sotto la mitraglia il fiume gonfio, presero quattordici cannoni, mille uomini, otto bandiere. Le Romagne diedero subito una coorte di seicento, capitanata da Severoli. Pino disperse presso Pèsaro i montanari armati e prese Urbino; Teuliè prese Sanleo; Fontanelli le trincee di S. Elpidio; Ancona si arrese con milleduecento uomini e dodici cannoni. Varcato l'Apennino, il tricolore cisalpino sventolava presso Spoleto, quando il papa implorò pace; e il 19 febbrajo col trattato di Tolentino promise a Bonaparte venti millioni in denaro e dieci *in diamanti*! Monge mandò al museo di Parigi la madonna di Loreto.

Vediamo la seconda impresa. In marzo, Bergamo, Brescia e Crema scossero il giogo della nobiltà veneta. E tosto Bergamo armò ottocento uomini; Crema trecento con sessanta cavalli; Brescia, sotto Giuseppe Lechi, un esercito di cinquemila fanti e seicento cavalli; Bonaparte gli donò otto cannoni. In aprile, il senato veneto, anzichè comporsi federalmente colle sue antiche e fedeli città, oltrepassando o almeno seguendo il consiglio che già da sessant'anni le aveva dato Scipione Maffei (1), incitò contro di esse gli armigeri montanari. Settemila discesero dalle valli bergamasche: Arrighi e il prete Filippi sollevarono la Val Sabbia; Fioravanti la riviera di Salò; e in un' imboscata presso Gavardo, uccise o prese più di cinquecento tra Bresciani e Polacchi. Ma in quella accorsero di Romagna La Hoz e Balabio: i Salodiani disfatti lasciarono sul campo un centinajo di morti. Presa Salò, La Hoz varcò il Mincio e l'Adige; si fece strada tra i contadini ancora insanguinati dalle terribili *pasque veronesi;* liberò il general Balland, chiuso nel castello di Verona. Teuliè disfece le truppe venete, composte in gran parte di Dàlmati. Il senato veneto si sciolse l'11 maggio; cinque giorni dopo, entravano per la prima volta, dopo tredici secoli, armi

(1) V. *Consiglio politico* ecc. Venezia, 1797.

estranee nella vergine Venezia. Fontanelli fu mandato a occupare le Sette Isole Italo-greche. Le città venete aggiunsero immantinente all'esercito cisalpino duemila volontari con duecento cavalli.

Cominciò pertanto la nuova milizia con due guerre civili, contro il conclave pontificio e il senato veneto. Dalla rivoluzione doveva surger la nazione.

In settembre si fece la prima coscrizione di soli 480 facoltosi che dovevano militare a proprie spese a cavallo, in tredici compagnie, una per città, essendosi aggiunte alla federazione Mantova, Brescia, Bergamo e Crema. Ebbero uniforme d'ussari così splendido che il popolo li sopranomò *i candelieri d'argento.* Pare che Bonaparte volesse vincere cogli allettamenti la ritrosia dei ricchi.

Alla fine di questo secondo anno, l'esercito cisalpino contava quindici mila soldati. Ma non appena Bonaparte si fu posto all'impresa d'Egitto, le cose di Francia e d'Italia vennero in mano di gente da poco. Non ostante il bisogno d'agguerrire i popoli e iniziarli a un nuovo vivere, essi inocularono alla nascente republica il morbo degli Stati decadenti, ponendo al suo stipendio seimila Polacchi e venticinquemila Francesi.

Nel terzo anno, 1798, anzichè giovarsi della pace per coltivare in tutta la gioventù, senza eccezione, l'uso dell'armi e la coscienza militare, il che avrebbe dato inesausta vena di volontarj, si limitò la milizia alla leva forzata. Fra la costernazione dei contadini si coscrisse un uomo per quattrocento anime; in tutto novemila, da una popolazione di tre millioni e più, che avrebbe potuto dare insegnamento militare e civico a centomila.

Ora alla terza impresa. Nel 1799, mentre il Piemonte si riduceva in republica, Pino accompagnando Championnet nella spedizione di Napoli, espugnò il forte d'Ascoli; ebbe parte alla sanguinosa presa d'Isernia.

Invasa l'Italia dagli Austro-Russi, il nuovo esercito fece la prima prova contro gente straniera. I fratelli Lechi penetrarono dalla Val-Tellina pel Monte Braulio in Tirolo; e traendo nella neve i cannoni sulle slitte, preludevano al passaggio che nel seguente anno Bonaparte fece pel San Bernardo. Discesi repentinamente a Taufers, presero d'assalto una batteria di diciotto cannoni. Di questi fatti e d'altri non si legge sillaba nei quaresimali istorici di Botta e di Balbo. Intanto Teuliè e Gerardo combattevano a Legnago; le guar-

die nazionali di Bologna disperdevano presso Cento i contadini armati; Rougier raffrenava i montanari di Massa; Severoli presidiava Livorno minacciata dagli Inglesi. Ma La Hoz disertava la bandiera; e datosi con ausiliarj tedeschi, russi, albanesi, turchi e papalini, assediava i suoi fratelli d'armi in Ancona; e nel respingere una sortita di Pino, cadeva ferito a morte. Nella difesa di Mantova Orsatelli con un battaglione ritolse ai Russi porta Cerese. Gli ussari cisalpini, posti nella ritirata dei Francesi a coprir la retroguardia, combattevano alla Secchia, alla Trebia, a Novi, a Serravalle, a Voltaggio, a Campofreddo. Gli altri Cisalpini venivano disseminati inutilmente, come accade, nelle sparse fortezze; d'onde poi molti poterono salvarsi in Francia. Massena raccoglieva nella memorabil difesa di Genova Severoli, Lechi, Ottavi, Polfranceschi, Balabio, Trivulzi, Calori, Pecchio. Salimbeni vi condusse gli allievi della scòla militare. Fantuzzi vi cadde ucciso; rimasero feriti Ugo Foscolo e Gasparinetti, ch'era egli pure detto poeta. Colla resa di Genova, ebbe fine, dopo quattro guerre, l'esercito cisalpino. Ma intanto seimila profugi si erano raccolti a Digione; trovarono nell'esilio un nome che li abbracciava tutti; si arrolarono in *Legione Italica*; era un commento alla bandiera; il nome italiano entrò nei fasti militari. Alla legione, comandata da Lechi, si aggiunse poscia un corpo d'officiali e un battaglione raccolto da Tonduti a Nizza.

Franceschi, sfuggito di Genova, recò nuova delle angustie di Massena a Bonaparte. Dopo averlo visto in procinto di superare il San Bernardo; ebbe cuore di penetrare in Genova a nuoto, sotto i cannoni della flotta inglese, colla spada fra i denti e la lettera del Primo Console legata sulla fronte.

Il battaglione di Tonduti, disceso alla vanguardia di Lannes, combattè a Vercelli, entrò primo in Milano: la brigata degli officiali bloccò il Castello; i cannonieri andarono alla battaglia di Marengo. I sette battaglioni di Lechi presero 350 Austriaci in Vercelli e scorrendo in ala sinistra lungo il piè dei monti, per la via che or vedemmo ricorsa da Garibaldi, forzarono il forte d'Arona, il ponte di Lecco; liberarono Bergamo e Brescia; dispersero a Iseo le squadre del prete Filippi; penetrarono pel lago d'Idro in Tirolo; espugnarono le trincee di Valbona; il passo dell'Adige difeso dai Tirolesi e Croati di Rohan: presero Trento; per Valsugana sboccarono

a Bassano. Gli ussari italiani, in mezzo a quei dirupi, avevano combattuto a piedi. Il loro comandante Viani, trovando incendiata per odio una sua villa nel Trevisano, invitato dal general Brune a risarcirsi prendendo nel Montello quanti legnami navali volesse, ricusò dicendo che quella selva era sacra alla difesa della patria. Severoli andò all'assedio di Peschiera e Sirmione; Teuliè al blocco di Mantova; i cacciatori bresciani, vanguardia di Seras, entrarono primi in Verona. Le guardie nazionali di Bologna, comandate da Pino, repressero i contadini di Lugo e Ravenna; e a Ferrara meritarono che Oudinot scrivesse: — « ils se comportèrent comme de vieilles troupes ». Pino si volse in Toscana; occupò Pistoja e Prato; fu al sanguinoso assalto d'Arezzo. Sotto Siena ebbe contro i Napolitani di Damas l'onore della giornata; prese la città; i cavalleggeri di Balabio incalzarono i fuggitivi.

Alla fine del 1801, Murat adunò a rassegna nei giardini di Monza tutta quanta la nuova milizia; e fu l'unica volta. S'istituì un corpo topografico che estese fin sull'Adriatico i lavori già incominciati dagli astronomi di Brera e usurpati poi dallo stato maggiore austriaco; si fece un collegio d'orfani militari; un corpo sanitario; gendarmi e battaglioni di disciplina; compagnie di cannonieri marini a Ravenna e Carrara; si mandò un battaglione ad addestrarsi nella Svizzera alla guerra di montagna. Bonaparte favorì l'idea nazionale escludendo dall'arrolamento gli stranieri, *anche francesi*. L'esercito contò ventiquattro mila uomini: e teneva coscritta una riserva di sessantamila; ma nulla si fece per agguerrire ed elevare il popolo.

Nel 1802 al congresso di Lione il nome italiano passò dall'esercito allo Stato, che si chiamò republica italiana.

Nel 1804 Napoleone, datosi il titolo d' imperatore, radunò sul campo di Boulogne sette divisioni francesi e una italiana in comando di Pino. Presso Gravelines, gli Italiani protessero da terra col loro fuoco contro la flottiglia di Verhuel. Tre navigli dovettero la salvezza al valore de' marinai nostri.

Venuto nel 1805 a farsi re d'Italia, Napoleone sul campo di Monte Chiaro diede nuova forma all'esercito. La guardia del presidente fu mutata in guardia reale; per una parte erano veterani, divisi in dragoni, granatieri, carabinieri, cannonieri a piedi e a

cavallo, e uomini del treno, e vi si aggiunsero poi i gendarmi scelti e i marini della guardia; per l'altra parte erano coscritti; e si dividevano in cacciatori, destinati dopo due anni a sott'officiali nella linea; e in milleduecento veliti di famiglie benestanti e quattrocento guardie d'onore: scuole d'officiali. Aboliti gli ussari, si aggiunsero ai dragoni reali, i dragoni Napoleone e Regina; si formò un battaglione volontario di cacciatori bresciani; e in ogni battaglione una compagnia di volteggiatori venne addestrata a montare in groppa ai cavalieri. Nel tempo stesso, in un campo presso Bologna si adunarono venticinquemila guardie nazionali, comprese le parmensi.

Rotta, nel 1805, la terza guerra coll'Austria alleata della Russia, la guardia reale fu a lato di Napoleone alla battaglia d'Ulma; *entrò seco in Vienna!* Nel bollettino 37° si lesse: « Alla battaglia d'Au- « sterlitz i cannonieri italiani si sono coperti di gloria..... la guar- « dia reale marciò sempre colla guardia imperiale. »

Frattanto in Italia, a Caldiero, i dragoni Napoleone e Regina e il secondo di fanti combattevano per due giorni l'Arciduca Carlo; la divisione Lechi, presso Castelfranco, contribuì alla presa dei diecimila uomini che Rohan aveva condotti dal Tirolo; veliti, dragoni e guardie nazionali assediavano i forti di Venezia, che colla pace di Presburgo venne congiunta al regno d'Italia. L'esercito ebbe allora quarantunomila soldati di terra e seimila di mare, compresi gli Istriani, i Dalmati e gli ingegneri navali che lavoravano in Venezia per ambo le flotte italiana e francese. Le guardie nazionali diedero all'esercito cinquemila volontarj.

Nella guerra di Napoli del 1806, la divisione Lechi espugnò Pescara, occupò Taranto, prese i feroci briganti Rodio e Sciabolone. Neri occupò le isole di Tremiti; assalito da dieci navi inglesi si chiuse nel forte; il capitano Carli, mandatovi con viveri, li depose appiè dell'erte rupi, donde furono tratte con funi entro le mura; poi si rimise alla vela; inseguito da tre fregate e tre navi sottili sbarcò tutti i suoi sul lido d'Italia; poi sommerse il legno già quasi in mano al nemico. In Calabria si segnalarono i dragoni sotto Massena e Duhesme. Essendo sbarcato a Fondi un centinajo d'Inglesi, un distaccamento italiano, gettandosi nelle onde, prese una delle loro lance sotto il cannone d'una fregata. In Dalmazia Marmont combatteva i Russi; quattro battaglioni della guardia,

comandati da Teodoro Lechi, dispersero i Montenegrini che trucidavano i parlamentarj e gettavano tra le file dei soldati i teschi dei prigionieri; respinsero i Russi a Poglizze, a Grocovo, ad Almissa; a Klobac cannoneggiavano la loro flotta; in un solo fatto uccisero quattrocento uomini e presero un battaglione con tre cannoni.

Nel 1807, rotta la guerra colla Prussia, Teuliè raccolse varj corpi italiani ch'erano di presidio sulla Manica, a Bajona e in Olanda; entrò in Germania; represse l'Assia e l'Annover; investì Hameln; ebbe presso Lubecca molti scontri con Inglesi e Svedesi e uno assai caldo colle truppe di Brunswick. Passò l'Oder, formando l'estrema sinistra presso il Baltico; espugnò Stargard; prese di scalata Neugarten con quattro cannoni e due bandiere; e il forte con trenta uomini e sei cannoni; prese Greiffenberg e Treptow sforzò il passo della Persante; prese i ridotti di Selnow.

Un esercito prussiano di centoventimila uomini, sconfitto a Jena aveva perduto la sua base di guerra; non trovava più la via di Berlino. Blücher e Scharnhorst furono presi ai confini della Danimarca; Hohenlohe alla foce dell'Oder, Pückler si uccise; dieci fortezze fra cui Erfurt, Magdeburg, Spandau, Custrin, Stettin, Breslavia, piene di gente e di provigioni, furono prese come capanne in Glogau si rinvennero duecento cannoni. Un tale disastro non fu riparato come a Napoli da spontaneo valore di lazzaroni o di briganti.

Solo in Colberg, un vecchio cittadino, Nettelbeck, con proprio denaro adunò viveri, armò il popolo, tenne aperto l'adito al mare, minacciò morte a chi parlasse di resa, raccolse i soldati fuggitivi e il capo squadra Schill che avendo con ottocento uomini assalito Bonfanti, era disfatto e ferito. Teulié mandato ad assediare Colberg, non aveva artiglieria d'assedio, non volle aspettarla. I suoi volteggiatori di notte presero coll'arme bianca il Ridotto Verde; inchiodarono i cannoni, sconvolsero le trincee. Protetti dalle batterie del Volksberg, il nemico venne alla riscossa e fu respinto. I volteggiatori presero il Volksberg; ma nell'oscurità della notte furono scambiati per nemici da altre truppe; i Prussiani, accorti dell'errore ripresero il forte. All'alba, mentre Teulié all'estrema trincea sollecitava i lavoratori, fu colpito dal cannone in una coscia; amputato da De-Filippi, tenne ancora il comando per tre giorni; al sesto spirò. Il nemico onorò con salve funebri la sua sepoltura.

Il Volksberg fu riconquistato; poi difeso; Schill lo ritentò; vi perdè tutta la sua gente. Scoperta la parola d'ausiliarj tedeschi, i Prussiani vi penetrarono nottetempo; nella mischia gli Italiani ebbero trentasette officiali feriti. V' ebbe altro fiero conflitto alle Saline; la piazza esausta cadeva, quando intervenne la pace di Tilsit. Colberg si era difesa. Onore e giustizia al popolo anche nemico!

Nel grande esercito, i cacciatori a cavallo ebbero presso Lemitten due combattimenti; Zannetti colonnello e Soffietti capo-squadrone caddero uccisi. Napoleone chiamò i cacciatori presso la sua guardia.

In Pomerania, il primo di fanti ruppe gli Svedesi usciti di Stralsunda, guadò il Zurow; li ruppe una seconda volta e una terza presso Anclam; poi prese Stralsunda.

I cannonieri smontarono le batterie dell' isola di Danholm nel Baltico; i voltèggiatori e granatieri la presero; presero l' isola di di Rügen. La divisione, vittoriosa di quattro nazioni, tornò dal settentrione giuliva a festeggiare in Milano il carnovale del 1808.

Vennero allora aggregate a Milano Ancona e Fermo; il regno d'Italia toccava il regno di Napoli; si stava per aggregargli anche Firenze; e già si erano chiamate a Mantova le milizie toscane, quando d' un tratto Firenze venne incorporata alla Francia. Quel gentile organismo toscano, che fra tante spietate legislazioni non conosceva pena di morte, e precorreva pur sempre sulle vie della ragione e dell'umanità l'Italia e la Francia e il mondo, venne sommerso nell' oceano dell' uniformità francese. I cannonieri toscani e alcuni officiali rimasero nell' esercito italico.

Nel 1808 cominciarono le sei campagne della sanguinosa guerra di Spagna. La Francia aveva già sollecitato i popoli a libertà; ora i nomi di libertà e di popolo vennero ritorti contro di lei. Ma in quella atroce guerra il lurido fantasma dell'inquisizione disparve; cominciò il risurgimento civile della Spagna; e l'eroico Bolivar potè vendicare a libertà le immense colonie. Le vie del progresso sono ardue a segnarsi anzi tratto.

La divisione Lechi, facendo parte dell' esercito che per accordi fatti colla Spagna doveva invadere il Portogallo devoto agli Inglesi, stanziava in Barcellona. Giunto il comando di volgersi repente contro la stessa Spagna, toccò ai veliti di sorprender la cittadella. Arsero sùbito tra veliti e cittadini sanguinose risse; i montanari di Manresa scesero in armi. Prima Serbelloni, poi Rossi, poi Lechi

li respinsero sul Llobregat; Foresti li sbaragliò a Pallejo; si prese Mongat e Matarò. Contro il consiglio di Lechi, Duhesme, tentò sorprender Gerona, con infruttuosa morte di trecento italiani. Mentre i veliti, tornando alla presa di Molins del Rey e Martorell, davano sepolcro al colonnello Collini, le salve, udite in altra parte di Barcellona, parvero segno di combattimento. Il popolo furente si afforzò nel convento di S. Jeronimo; Lechi lo espugnò; poscia coi veliti aperse il ritorno a Duhesme accerchiato dai contadini. Nella selva di S. Boy, sotto l'improviso fuoco d'un'imboscata, caddero tredici officiali; ma alla voce di *Viva Italia, avanti!* la bajonetta snidò i nemici; furono presi tre cannoni. Il general francese Schwarz, avvolto in altra simile insidia, fu dagli Italiani salvato.

In settembre, Pino scese con diecimila uomini dai Pirenei; Mazzuchelli in vanguardia disfece a Campmany quattromila Spagnuoli. In ottobre, Lechi accerchiato sul monte di Soria fece fronte; il dì seguente, prese d'assalto il campo del generale Milans con sei cannoni, la cassa militare e quattrocento prigionieri; il terzo dì espugnò Granollers, aspramente difesa dai terrazzani; il quarto, in un'imboscata perdè duecentocinquant'uomini: ma Foresti, precorrendo coll'aquila in pugno, riaperse la via di Barcellona. I veliti ricacciarono in mare alcune centinaja d'Inglesi; sotto il fuoco delle loro navi, fecero prigione un capitano.

In novembre, all'assedio di Rosas, protette dalla flotta eruppero dalla fortezza tre colonne; respinte da Mazzucchelli lasciarono seicento morti; Fontane ricacciò in mare gli Inglesi; tolse loro dieci cannoni; preso il campo trincerato, aperta la breccia, la città s'arrese.

A S. Selony, guadato il fiume, la fanteria spintasi contro il campo del general Vives, era a duro passo, quando i dragoni Napoleone si avventarono sulla batteria di mezzo, i cacciatori sulle altre; i fanti ripigliarono impeto; gli spagnuoli fuggirono, lasciando prigione il generale Gamboa con milleduecento soldati, quaranta officiali, dodici cannoni e due bandiere; il dì seguente, sbloccata Barcellona, Pino incontrò vittorioso gli avamposti di Lechi.

Rifornito di munizioni, l'esercito uscì; a S. Coloma trovò Vives con sedicimila soldati e settemila micheletti; Mazzucchelli e Souham l'affrontarono; Lechi coi veliti e col quinto reggimento lo circuì. Rimase prigione il generale Caldaguas con quattro colonnelli,

milleduecento uomini e venticinque cannoni. Napoleone nel bollettino 26° disse: « Le milizie del regno d'Italia si sono coperte di gloria.... Dopo i Romani, i popoli d'Italia non avevano più guerreggiato in Ispagna ». — Ma la guerra inferociva i popoli; i frati, le donne, i fanciulli incrudelivano contro i pochi prigionieri.

Nella seconda campagna, circondate a Fontarabi da seicento Spagnuoli due compagnie li dispersero. A Santa Fe, Pino cacciò Reding; a Igualada, precorrendo le colonne, cadde in un'insidia; raggiunto da' suoi, cacciò il nemico. Reding sconfitto a Valls e ferito, lasciò prigione un centinajo d'officiali. Gli Svizzeri di Wimpfen, presi in gran numero a Rubi dai cacciatori a cavallo, si arrolarono nei reggimenti francesi. Pure Wimpfen assalì a S. Felice i duemila e cinquecento uomini di Mazzucchelli, già stanchi d'un conflitto avuto il giorno inanzi; gli Italiani lo respinsero colle bajonette, ma ebbero quattrocento feriti.

Allora fu intrapreso il memorando assedio di Gerona, tra continui fatti d'arme sul Llobregat, a Valls, Ordal, Alliol, Callespina, S. Olalla e Vique. Neri, espugnato il forte S. Elmo, volse quei cannoni contro le navi inglesi. Ceroni, il poeta, ebbe l'animo di gettarsi a nuoto colla sua compagnia, sorprendere un legno corsaro con due cannoni e con esso correre a predare altri navigli. Demolite le batterie del M. Iuich, aperta la breccia, per improvisi ostacoli tornò vano l'assalto. Pino avviluppò Marshal accorso con millecinquecento uomini per gettarsi nella città; gli tolse, senza perdita propria, novecento uomini. Varie colonne tenevano discosti Spagnuoli e Inglesi che non amavano scontrarsi secoloro all'arme bianca. Frattanto si tolse d'assalto Palamos, e vi furono uccisi o presi cinquecento Spagnuoli. Ma le morti, le ferite, le febri d'agosto diradavano gli assedianti. Mentre Blake li disviava, Garcia Conde, con quattromilaquattrocento uomini divisi in tre colonne, potè spingere un convoglio nella città; ma nell'uscirne perdè molta gente. Espugnato l'Abisbal, ove fu preso il colonnello Fitz-Gerald e il ridutto degli Angeli con morte di tutti i difensori, si rinovò indarno ancora l'assalto; Foresti, già in atto di calare entro la città, cadde mortalmente ferito. Spuntava dai monti un convoglio di tremila capi di bestiame e mille e cinquecento muli, preceduto da O'Donnell con duemila soldati, scortato da Wimpfen con quattromila, protette in distanza da Blake con diecimila. O'Donnell so-

praggiunse notturno li avamposti; le batterie della città tuonavano. Mazzucchelli intercettò O'Donnell, lo cacciò entro la città; Villata assalì Wimpfen. Pino, precorso fin sui dirupi da Palombini e Schiassetti coi dragoni, raggiunse due volte Blake, gli tolse tremila uomini; poi corse contro Hostalrich; ruppe sulla spianata duemila Spagnuoli; il capitano Roncaglia e il granatiere Bianchini arrampicandosi sulla porta, saltarono dentro, la spalancarono; cinque battaglioni v'irruppero; il presidio si salvò nella rocca. — Gerona intanto, presi i ridutti della città, del Calvario, del Cabildo, si arrese; Pino portò a Parigi la fascia di S. Narciso patrono della città.

Prima che si chiudesse l'anno, Palombini disperse le squadre del canonico Rovira, e presso Llangostera disfece cinquemila volontarj che fidando nel numero gli avevano intimato la resa.

Il battaglione dei veliti si ricondusse a Milano, nel numero troppo gloriosamente scarso di 115 uomini! Le famiglie che dopo la battaglia d'Austerlitz, allettate da una gloria che pareva facile, avevano dato cinquemila volontarj, cominciarono a porsi in mente che la milizia fosse oramai una certa morte.

Nella terza campagna, Cotti salvò il primo leggero francese oppresso da forze maggiori. Mazzucchelli aperse ad un convoglio di Augereau una nuova via carreggiabile; piogge dirotte ingrossavano i torrenti, dividevano i corpi; era un vigilare e un combattere senza posa. I dragoni Napoleone sgominarono la cavalleria di O'Donnell sotto il fuoco d'un corpo di Svizzeri; il dragone Baratelli balzò nel mezzo di quella forte fanteria, le strappò una bandiera; si fecero mille prigioni.

Nella rocca di Hostalrich era un Andreani milanese, colonnello di Spagna. Vacani, pur milanese, dirigeva il bombardamento; sconvolse la sola fonte donde il forte avesse aqua. Il nemico tentò ristaurarla, una colonna penetrò nelle linee; Cotti l'affrontò; ferito due volte, stava al fuoco e faceva caporali alcuni soldati più animosi, quando cadde trafitto a morte; fu sepolto da'suoi nel duomo di Gerona. I nemici lasciarono millecinquecento morti e prigioni; il presidio disperato fuggì nottetempo; avviluppato, lasciò prigione Estrado governatore con quattrocento soldati e una bandiera.

Fu mestieri scortare tre grandi convogli aprendo una nuova via, forzando più volte la gola dei Trenta Passi. Due mila Spa-

gnuoli occupavano il Montblanch; gli uomini d'Orsatelli, l'uno sulle spalle dell'altro, si arrampicarono per le rupi sotto un fuoco che ne abbattè un centinaio, raggiunsero la vetta; il nemico si ritirò. Mentre i zappatori atterravano le sbarre del ponte della Pallaresa, i soldati passarono a nuoto. Di nuovo alla gola dei Trenta Passi il comandante Macdonald, pago di poter passare, avendo vietato a Pino d'assalire i circostanti nemici, questi, già offeso de' suoi duri modi, rassegnò il comando e tornò in Italia.

Nella quarta campagna (1811), Orsatelli, in un'imboscata, cadde ferito con altri molti; Gillo Rougier, alternando il fuoco e la marcia e raccogliendo mano mano i feriti, faceva fronte da tre lati, quando incontrò Palombini accorso dal suo campo al fragor del cannone. Sarsfield, vedendosi sfuggir la preda, fece un ultimo sforzo con tre reggimenti di cavalleria, ma invano; gli Italiani avevano avuto duecento cinquanta feriti o morti; ma solo venti prigionieri. Al ponte di Vilamar, Macdonald con quattromila italiani, accerchiato da doppio numero di nemici, dovè sfilare, sempre combattendo tra selve dirupate, quasi senz' ordine militare. Pochi giorni prima, i montanari avevano gettato i prigionieri entro forni roventi; i soldati per vendetta avevano incendiato Manresa; era dunque necessità salvare i feriti; il granatiere Cavallari di Vicenza mortalmente trafitto, pregò ad abbandonarlo e salvar piuttosto chi aveva maggiore speranza di vita, rassegnato a soffrire il furor del nemico. Napoleone pensionò il vecchio suo padre.

Rovira, atroce coi prigionieri, penetrò notturno per un acquedutto con tremila uomini nel forte di Figueras; dei centocinquanta Italiani del presidio i più vollero piuttosto morire che arrendersi; il comandante Guyot si salvò in un sotterraneo, ma fu poi condannato a morte dal consiglio di guerra. Peiri, ch' era di passaggio, salvò la città.

All'assedio di Tarragona, le navi inglesi turbavano i lavori; Campoverde sbarcava quattromila Spagnuoli; Vacani coi zappatori guidò l'assalto del Forte Olivo, ond'ebbe poi un nome d'onore; più di mille Spagnuoli furono uccisi all'arme bianca. Il granatiere Bianchini, che aveva disarmato quattro officiali e cinque soldati, quando Palombini gli richiese qual premio gli sarebbe più caro, rispose: d'essere il primo all' assalto della città. Nella notte, la piazza bombardò il Forte Olivo, all'alba due mila Spagnuoli vi si avventarono,

ma invano. Una bomba incendiò agli assedianti le polveri d'una batteria: sotto il più tremendo fuoco fu ristaurata; e prima di sera, fatta la breccia, si penetrò nel forte Reale e nel sobborgo. La piazza aveva ancora ottomila difensori; all' assalto, Bianchini domandò a Suchet d'essere il primo come gli era promesso. Il maresciallo gli diede in compagnia trenta granatieri francesi; presero la breccia, ma per di dentro trovarono la porta murata; i dragoni di Schiassetti per far presto si gettarono sulla breccia a cavallo. A quella vista, gli Spagnuoli, disperata ogni difesa, si versarono per la porta opposta; ma sulla via trovarono pronti in armi i colonnelli Olini, Rossi e Peri; dopo un fiero contrasto, Contrera governatore, e i generali Courten, Cabrer e Meciar si arresero con quasi ottomila soldati e quattrocento officiali.

Macdonald e Suchet avendo chiesto ambedue d'avere la divisione Palombini, Napoleone disse al cospetto de' suoi ministri: "Due miei marescialli si contendono una divisione italiana; io la do a Suchet che ha maggiori cose a operare; gli Italiani saranno un giorno i primi soldati d'Europa. "

Severoli entrò per Roncisvalle in Navarra con novemila uomini; passò l'Ebro; pose un battaglione in Calatayud. L'Empecinado e Durand vi penetrarono con ottomila uomini; Favalelli si trincerò in un convento; gli Spagnuoli minarono le mura, arsero i tetti; gli Italiani fecero contramine e sortite; ruinata la volta della chiesa, si trincerarono all'altar maggiore; scoppiarono nuove mine; i sepolcri sconvolti e i cadaveri degli uccisi davano insopportabil fetore; dopo nove giorni di stento e di fame, Favalelli in una sortita cadde ferito e patteggiò. Mazzucchelli deluse l'Empecinado, lo respinse, demolì il forte di Molina. Al ritorno l'Empecinado con Durand lo appostarono nelle strette tra i versanti dell'Ebro e del Tago. Mazzucchelli abbandonò i carri; divise le munizioni tra i soldati e fatto tenere a bada il nemico, girò il monte, si schierò in quadrato e con due soli cannoni, fra un nembo di nemici attraversò nottetempo la pianura e all' alba giunse in Daroca. Due battaglioni trovarono in agguato tra le selve quattro battaglioni: li cacciarono; poi trovato Durand lo cacciarono coll'arme bianca da sette successive posizioni e lo mandarono in rotta.

Ceccopieri, spedito con ottocento uomini a Saragozza ad aprir la via di Francia, attorniato presso Ayerbe da Mina con forze

cinque volte maggiori, raccoltosi in quadrato coi feriti nel mezzo, marciò per dieci ore; aveva già più di duecento uccisi, quando ferito egli stesso nel capo si arrese. Suchet lo fece tosto redimere e biasimò i capi francesi che lo avevano lasciato solo.

Nel regno di Valenza, Vacani strinse Oropesa che capitolò. Tentata invano la sorpresa di Murviedro, l'antica Sagunto, vi si aperse una breccia. Olini con quattrocento granatieri italiani e quattrocento francesi vi salì; ma Andreani l'aveva già resa impraticabile. Un soccorso nemico fu respinto sui colli di Xerica; sopravenne Blake; fu data la battaglia di Sagunto. Schiassetti, che co' suoi dragoni aveva già respinto Obispo, sfondò tre battaglioni; i quadrati nemici andarono sossopra; la cavalleria fu dispersa, la destra di Blake incalzata alla spiaggia. Gli Spagnuoli perdettero cinquemila soldati e venti cannoni; la dimane il presidio di Sagunto uscì per la breccia prigioniero.

Palombini e Severoli s'inoltravano verso la grande e forte città di Valenza, gettando ponti sui fiumi e canali dell'ubertosa pianura. Rotto un ponte, gli uomini isolati retrocessero a nuoto; Palombini li ricondusse; serrò di fianco i ventimila Spagnuoli di Blake già in ritirata verso Alicante e li ricacciò sotto Valenza; tolse loro dodici cannoni e due bandiere. Suchet scrisse: » Il était dit que les succès de cette journée seraient dûs spécialement aux soldats d'Italie ». A mezzanotte Blake, inchiodati i cannoni del campo trincerato, uscì con dodicimila uomini. I suoi precursori, creduti ussari francesi, erano giunti a Beniferri, quando alcuni Italiani se ne accorsero, fecero fuoco dalle finestre; uscirono d'ogni parte Italiani e Polacchi bersagliandoli a destra e sinistra; il solo antiguardo potè passare; ma Blake retrocesse; nella notte seguente tentò passare nell'intervallo fra le due divisioni; respinto si provò di sfuggire diviso in più colonne; ma fu ricacciato entro il suo campo. Era l'ultima notte dell'anno.

La prima sera del memorabile anno 1812, milletrecento uomini inoltrarono tanto i trinceramenti che Blake si ritrasse entro la città. Rougier e Arese occuparono il suo campo; Bellotti l'Oliveto; Palombini il borgo di Cuarte. Rogniat faceva feritojar le case; ma i feritori italiani vollero combattere scoperti, e volsero contro il nemico i cannoni abbandonati. Cominciò il bombardamento. Blake dimandò libera uscita; ricusato, aperse le porte e diede prigioni

diciotto mila soldati, ventidue generali, più di mille officiali con tremila cavalli, centotrenta cannoni da campo e tutta l'artiglieria e munizione della piazza !

Severoli in otto giorni prese Peniscola, fortezza marittima, congiunta al lido per una striscia di terra, difesa da mille uomini con sessantasei cannoni e protetta dalle navi britanniche. Poi sul confine d'Aragona in luoghi rotti da torrenti e balze affrontò Eroles; lo ricacciò in Catalogna, lo battè di nuovo a Tremp, a Talarù, a Pobla. Poi prese e riprese le foreste d'Arguis ove Mina tentò avvilupparlo. Nottetempo il nemico fece saltare la polveriera di Lenida; vi perirono centocinquanta Italiani, ma gli altri chiusero pronti la breccia; e li soccorsero gli stessi cittadini, adirati per ruine e morti; perseguirono il nemico fuggente. Severoli liberò Daroca già battuta in breccia, affrontò più volte Durand, Gajan, Villacampa e Torres, ora divisi, ora congiunti. E il giorno di natale, mentre lo si credeva stretto entro le sue trincere da Villacampa, apparve inaspettato sotto Almunia; e con duemila uomini ne sbaragliò settemila. Sarebbe troppo lungo annoverare tutte le pugne, le insidie, le sorprese. In Calatayud sedevano a convito presso il magistrato molti officiali, quando sopravenne Gajan; molti nemici sbucarono da varj agguati in città; gli Italiani si ripararono in un convento che fu posto sossopra da mine e contramine, finchè un zappatore di notte potè recar nuova a Palombini. Per altra simile sorpresa, Schiassetti fece morire come traditore l'alcade di Mochales; tristo consiglio che costò la vita a due prigionieri, Favalelli e Alberici. Allora si vide che l'arte militare non permetteva di lasciare in quel fiero paese presidj dispersi, nè fare spedizioni se non di grosse colonne. Così Polombini potè cacciar d'Aragona Villacampa, e l'Empecinado; ritorre a Durand sei cannoni che aveva presi al presidio francese di Tudela. Chiamato dal re Giuseppe a Madrid, ebbe molte avvisaglie cogli avamposti di Wellington. Schiassetti soccorse Treilhard, che, avendo predato tre cannoni, era inseguito dalla cavalleria portoghese; questa lasciò in mano agli Italiani trecento morti e due colonnelli prigioni. La divisione Palombini, ridotta a tremila combattenti, andò contro gli Inglesi sbarcati in Alicante; poi di nuovo verso Madrid, pur contro gli Inglesi che poi discesero a svernare in Portogallo.

Quel fatale inverno fu così rigido anche in Castiglia che Palom-

bini trovò in quei monti centocinquanta Francesi morti di gelo. Giunto in riva all'Oceano si assicurò prima in Bilbao; poi lungo il lido delle Asturie ebbe un combattimento con Mendizabal e Campillo; poi tornato in Biscaglia, un altro combattimento coi Baschi presso la quercia di Guernica. Fu ammirato il granatiere Torri, che recatosi sulle spalle il suo capitano ferito, e vedendosi incalzato lo posò a terra, lo difese di fuoco e di punta; e ferito egli pure e vacillante, lo recò a salvamento. Palombini forzò i posti di Navarnis e d'Azcoytia; si trovò stretto sì da presso ch' ebbe a difendersi di sua mano. Di nuovo a Guernica disfece due battaglioni. Richiamato in Italia, chiese un indugio sino a che fosse presa Castro, in riva all'Oceano, ultima conquista degli Italiani. Ressero i lavori e l'assalto Vacani e Guaragnoni; scalato il bastione, i nemici fecero disperata difesa, nessuno si arrese; pochi si salvarono a nuoto.

Gloriosa fu la difesa di Tarragona. Bertoletti con settecento francesi, settecento italiani e i cannoni di tre corsari pure italiani, tenne fronte a diciotto mila uomini, che sbarcati sotto il comando di Murray, piovvero sulla città migliaja di bombe, la copersero di ruine; e intimarono la resa. Accorsero Suchet e Mathieu; gli Inglesi, dopo fiero combattimento, s' imbarcarono abbandonando dieciotto cannoni e centinaja di bombe. Venuto poi Bentink, e dati invano più assalti, dispose il blocco. Bertoletti, privo di viveri, smantellò la piazza; e con seicento uomini, non turbato in cammino, si avviò verso Italia ov' era chiamato.

In Catalogna, un battaglione circondato non si sottrasse a prigionia se non colla morte di trecento uomini e del capo battaglione Ferranti. In dicembre, anche Severoli fu richiamato nella pericolante Italia. Restò il solo Ceroni, chiuso con duecentocinquanta uomini nel forte di Laredo in Asturia; lo difese per sette mesi da quattromila nemici, e quando fu occupata per notturna insidia una delle porte, seppe aprirsi un passo e riparare in Santona, ove restò levata per lui la bandiera italiana, fino all' istante in cui per la presa di Parigi cessò la guerra.

Queste sono le prove che sostenne il nostro esercito nelle Spagne.

Altre guerre si combattevano frattanto in opposte parti d'Europa.

All'alba dell'11 aprile 1809, gli avamposti italiani sull'Isonzo ebbero intimazione di guerra dall'Austria; mezz'ora dopo, furono as-

saliti. Era l'arciduca Giovanni con sessantaseimila uomini. Un altro esercito scendeva pel Tirolo tumultuante, ove gl'Italiani ebbero aspri fatti d'arme a Lavis, Cadino, Pilcante, Roveredo, Mori e Torbole. Minacciato a tergo il vicerè Beauharnais, che aveva ventiquattromila Italiani, presidiò con cinque battaglioni Palmanova, con sei Venezia, e si ritraeva all'Adige, quando giunto a Sacile sulla Livenza, benchè tanto minore di forze, volle far fronte. A destra, Severoli passò il rapido fiume, prese e riprese più volte Porzia; ferito, cesse il comando a Bonfanti, il quale difese il ponte finchè tutto l'esercito fu sfilato; poi sul mattino lo tagliò. Gli Austriaci assalirono il forte di Malghera non ancora compiuto; il settimo di linea con sanguinoso contrasto lo salvò. A Illasi, di nuovo si fece sosta; due battaglioni della guardia reale spinti sulla montagna trovarono di fronte e di fianco le selve piene di nemici; il generale Sorbier cadde mortalmente ferito; accorsero i veliti, ma gli alpestri sentieri appena davano il passo ad uomo per uomo; undici officiali caddero prima che l'ordinanza potesse spiegarsi e affrontar colla bajonetta il nemico, che in breve fuggì lasciando duecentocinquanta prigioni. Il generale Pelet chiamò quei soldati « degni dell'immortal guardia imperiale a cui Napoleone li aveva associati ».

La dimane, l'arciduca si pose in ritirata: Gifflenga coi dragoni Regina, passato il Brenta, gli tagliò fuori mille uomini; uscirono a tergo del nemico i presidj di Venezia, Palma e Osopo. Alla Piave furono presi trecento uomini, duemila al Tagliamento, settecento a Gemona. Bonfanti, passa la Ponteba, scende a Tarvis; sulla sera espugna un ridutto; al matino tutti gli altri, sebben difesi da sei reggimenti; prende duemila uomini e dodici cannoni; a Imwalde prende un battaglione; a Rottenmann duemila fucili e sessanta officiali della *landwehr*. L'esercito italiano entra sulla terra ungarese, prende cinquecento uomini della *insurrezione ungarica*. Il 14 giugno, in riva alla Raab, in suolo palustre e sotto la mitraglia, Zucchi col primo di linea sforza il ponte; tutto l'esercito passa e si stende in battaglia; ottocento prodi cadono morti o feriti; ma la battaglia è vinta. Zucchi è fatto sul campo general di brigata, Bonfanti di divisione,

Gli Italiani formando a destra l'ala più avanzata del grand'esercito, occuparono Raab, cinquanta miglia entro l'Ungheria; occuparono varie isole del Danubio; assalirono a nuoto i molini gal-

leggianti; cannoneggiarono l'altra sponda; tragittati entrarono in Presburgo capitale del regno. La guardia reale entrò per la seconda volta *in Vienna!* Nella notte avanti la battaglia di Wagram, formò colla guardia imperiale il gran quadrato in mezzo a cui s'attendò Napoleone. Ebbero parte alla battaglia anche i cacciatori a cavallo e i dragoni Regina, i quali fecero quattrocento prigionieri ed ebbero dieciotto decorazioni della legion d'onore; Mussi, comandante dei granatieri a cavallo, restò ucciso sul campo. La guardia reale s'acquartierò colla imperiale nella villa di Schönbrunn.

Essendo il regno d'Italia, per la notata angustia delle istituzioni militari, quasi senza difensori, fu necessario adunar doganieri, guardaboschi e invalidi per respingere le scorrerie dei Tirolesi su la Piave, la Brenta, l'Adige, il lago d'Idro e nella Valtellina sollevata da Invalto e Parravicini. Ma il Tirolo rimase intercetto e infine dall'Austria ingratamente obliato. Lefebre lo assalì dalla Baviera; dalla Carintia, Rusca; da Verona, Peiriche, uccisi trecento Tirolesi alla Fersina, entrò alla rinfusa con lóro in Trento; li ruppe di nuovo a Lavis; assalito a fianco dal passo di Vela si ripiegò; poi di nuovo fin oltre Lavis. Bertoletti penetrò dalla Drava fino a Sachsenburg; Peiri, partendo con altra truppa da Belluno, batte i Tirolesi a Caprile; entra in Val Grodena; forza il ponte dell'Isarco, scende fin presso Bolzano, consunte in cinque giorni tutte le munizioni, è costretto a combattere colle bajonette e coi sassi. Severoli, pur dalle Valle Drava, sceso fino a Brunnecken, espugna Taufers, prende settecento Tirolesi, doma la Val Pusteria. Sotto Mühlbach, essendo abbattuti dalle carabine tutti i cannonieri, Peraldi supplisce con altri soldati, atterra la porta del forte, e ferito vi entra. — La guerra pareva finita, quando, un mese dopo, gli Italiani vennero d'improviso assaliti in Bolzano e Marano. Severoli prese d'assalto Clausen; liberò Bressanone; incalzò i fuggenti ancora fino a Brunnecken. Hofer, capo dei Tirolesi, fu preso, condutto a Mantova, difeso invano da Basevi e condannato a morte.

In ottobre del 1810, Dubordieu con due fregate francesi e quattro navi italiane, la *Bellona* corvetta, la *Corona* fregata, e i brik Mercurio e Sena, portando un battaglione italiano, prese l'isola di Lissa e trenta legni armati con cento cannoni, liberò quattordici navi mercantili e ne predò al commercio inglese sessantadue, del

valore di venti milioni! In altra impresa sopra Lissa nel seguente maggio Dubordieu fu ucciso; Pasqualigo colla *Corona* da 44 cannoni preso in mezzo da tre fregate inglesi si sostenne per due ore e quando rimase con un terzo degli uomini e due soli cannoni si arrese; ma Duodo colla *Bellona* da 32 cannoni prese la *Volage*, nave inglese d'egual forza.

In gennaio 1812, ventisette mila uomini dell'esercito italiano furono chiamati alla spedizione di Russia. Il 1.° luglio, passato il Niemen, entrarono in Lituania: il 24, i marini della guardia reale gettarono sulla Dvina il ponte pel quale Napoleone entrò sulla terra fatale di Russia. Il capo squadrone Lorenzi con duecento cacciatori aveva, già due giorni innanzi, cominciato le ostilità rompendo due squadroni nemici. A Ostrowno i cannonieri della guardia reale apersero il fuoco; e quando i corazzieri francesi, giunti sotto la grandine delle batterie russe all'orlo d'una selva, furono costretti a retrocedere, il vicerè gridò a suoi: or confido nella mia brava guardia. Della Torre e Peraldi snidarono i Russi dalla selva; i cacciatori li incalzarono fino a Vitebsk; i dragoni presero duecento carri; il colonnello Banco un convoglio con cinquecento uomini. I cacciatori trassero entro un'imboscata quattro battaglioni russi; quivi il tenente Giovio ebbe tre colpi di bajonetta; fu fatto capitano sul campo. Gli Italiani combatterono a Dorogobuje, a Paulova. La cavalleria affrontò i Cosacchi comandati dal loro principe Platof. Alla battaglia di Borodino era col vicerè la guardia reale e tutta la cavalleria. Gli Italiani entrarono in Mosca il 15 settembre; nel furor dell'incendio si accamparono a Peterskov; rientrarono e rimasero in Mosca fino al 19 ottobre. In quelle vicinanze il capitano Franchini con un convoglio d'artiglieria, attorniato da Cosacchi, diè fuoco ad un cassone; balzò in aria coi nemici; il generale Ornano ricuperò il convoglio.

Uscito di Mosca, il vicerè si volse verso Kaluga; giunto il 24 ottobre a tre quarti del cammino, chiamato dal rumor del cannone trovò sotto le alture di Malo Jaroslavetz respinta la divisione Delzons, ucciso il generale; mandò Pino a sgombrar la via. Tutto quel giorno, diecisettemila Italiani ebbero a sostenere otto volte l'impeto di sessantamila Russi, che irrompevano sul fianco del grande esercito per intercidergli il ritorno. Pino restò ferito con sei colonnelli e cinque capi battaglioni; caddero uccisi i capi battaglioni Negrisoli e Maffei, il capo

squadrone Pino e due Radovani d'Ancona, nati gemelli, arrolati un medesimo giorno nella guardia d'onore e in un medesimo giorno fatti officiali. Il dì seguente, gli Italiani riposarono sul campo di battaglia.

Il 26, si prese la via di Smolensko; fu quello il primo del grande infortunio. Nella notte, sulla terra palustre e nevosa giacquero morti i cavalli a migliaja; al matino i carriaggi vennero arsi o abbandonati; i viveri ad un tratto mancarono. A Viazma sopragiunse Platof con un turbine di cosacchi; una palla balzò via il capo al colonnello Banco; ma i suoi cacciatori e i dragoni fecero prodezze; il zappatore Ratta prese in mezzo alla mischia un generale. La guardia reale circondò il vicerè; Pino in retroguardia protesse il passaggio del fiume Ozma. A Dorogobuje fu forza che i reggimenti si spargessero in cerca di viveri fra le imboscate e li assalti di Cosacchi e contadini. Rinvennero rotto il ponte del Wop; non vi fu modo a ristaurarlo. Del Fante alla testa della guardia reale entrò pel primo nell'acqua e nel ghiaccio fino al petto; ma fu forza lasciar sulla riva cento cannoni! I soldati uscendo dalle acque serenarono sulla neve, senza difesa di cannoni e di cavalleria. Guerini di Forlì, caporale dei veliti in sentinella, attorniato da un globo di cosacchi e pressato a tacere, volle piuttosto morire gridando all'armi. Napoleone, giungendo di notte presso Smolensko, udì un rumore di fucilate; mandò Claparède a vedere che fosse; era un battaglione italiano che fin dall'alba contrastava al nemico di sboccar sulla strada. Il dì seguente, il conflitto fu più aspro; il gelo era a 22 centigradi; il vicerè colla guardia reale dovè aprir di forza il passo; trentadue granatieri caddero tra le file morti di gelo. Il dì 15, oltrepassato Smolensko, un officiale russo venne a dire al vicerè ch'era circondato da ventimila uomini e ch'era tempo d'arrendersi. Il vicerè fece appuntare i due soli cannoni che aveva. Del Fante aperse impetuosamente la via; colpito di due gravi ferite veniva portato fuori della mischia, quando una cannonata l'uccise; i suoi duecento morirono tutti con lui.

Giunti in Lituania gli sventurati guerrieri, dopo altre dodici marcie, toccarono le funeste rive della Beresina. Quelli che rotti di fatica, di freddo e di fame non passarono immantinente, rinvennero all'alba rotto il ponte e combattuto il passo. A gettare altro ponte su quella fiumana palustre, larga un miglio e piena

di ghiacci, affaticarono gli ingegneri Zanardini, Marieni, Beltrami, Cavedoni, Liberati; ma non appena compiuta l'opera, facevano impeto le turbe nemiche. Già in mezzo alla folta dei Russi, il cannoniere Ciavaldini fu visto inchiodar l'ultimo cannone, gridando: Se non puoi far fuoco per Napoleone, non gli farai contro. — In così dire cadde trafitto.

A quel passo si disciolsero anche le riserve; l'esercito divenne una miscela di reggimenti e di nazioni. Pino e Oudinot con molti officiali, circondati in un tugurio da duemila Cosacchi, furono per caso trovati e salvi. Il 4 dicembre, Napoleone lasciò l'esercito; si disciolsero le ultime compagnie; le aquile furono chiuse nei sacchi o sepolte. Il 12, si giunse al Niemen, passato cinque mesi prima con tanta pompa militare. Di tutta quell'adunanza d'eserciti restavano diciotto mila uomini; dell'esercito italiano, mille!

A Marienwerder in Prussia, presso la foce della Vistola, nella casa ove pernottava il vicerè penetrarono i Cosacchi; il velite Bottarini, in sentinella, ne uccise uno sulle scale. Filippo Bonfanti con pochi della guardia reale salvò un'altra volta il vicerè. Questi ritenne seco cinquecento ancora indomiti; rimandò con Murat in Italia gli altri superstiti. Gli Italiani erano i soli che fra tanti valorosi avessero riportate salve dalla voragine boreale tutte le aquile dei reggimenti.

A mezzo gennajo, arrivò d'Italia Zucchi con un nuovo corpo di quasi ottomila uomini e diciotto cannoni; ebbe subito una dura prova. I cacciatori a cavallo d'Erculei furono assaliti da quattro reggimenti russi; restò a cavallo una sola compagnia, che salvò quaranta carri di feriti. Sull'Elba, presso Magdeburgo, il 5 aprile, Zucchi con due soli battaglioni, incalzato da seimila cavalli e invitato ad arrendersi, rispose che gli Italiani capitolavano a bajonetta in canna; e fra i molti passaggi d'aque e gli assidui assalti, raggiunse a sera le altre genti, salutato con lieti applausi. Il 29 aprile forzò il ponte dell'Elster; atterrò la porta di Halle; cacciò i Prussiani; ne prese duecento. Nella battaglia di Lützen sbaragliò di nuovo i Prussiani del generale York. La notte seguente, una turma sbandata di Cosacchi e di lancieri prussiani essendo penetrata sino alla tenda di Napoleone, il capitano Cima con guardie d'onore e dragoni li fugò. Fra molti altri fatti d'arme, il 5 mag-

gio, sulla via di Dresda, tre battaglioni italiani ne affrontarono sei di granatieri russi con cannoni e cavalleria; e dopo sanguinoso contrasto, fecero duemila prigionieri. Il quinto reggimento varcò l'Elba sopra scale distese sulle pile del ponte demolito. Zucchi si battè a Bischoffswerda e a Bautzen; un battaglione prese Goedau. Olini ributtò un grande assalto di cavalleria; il capitano Brunetti, accerchiato, negò d'arrendersi e fu ucciso. A Königswarte, in un improviso assalto dei Prussiani d'York e dei Russi di Barclay, il general Balathier è ferito e preso; i cannonieri di Peiri, uccisi; accorso Varese colla guardia di Milano arresta la cavalleria nemica, rannoda le truppe; il general Santandrea giura ai soldati di non voler fare un passo indietro; Averardi e Guidotti rimettono in batteria sei cannoni; dopo due ore, Königswarte è ripresa. A Bautzen, Santandrea espugnò sull'ala destra i ridotti dei Russi, Fresia colla cavalleria italiana incalzò i nemici nella Slesia; Zucchi fu il primo al passo della Queiss; Alietto coi zappatori al passo della Bober. Il presidio di Glogau sull'Oder, dopo quattro mesi d'assedio, fu liberato; v' erano molti Italiani. Il comandante scrisse: « in una sortita i bravi Italiani sono arrivati di corsa e hanno cacciato quattrocento Prussiani. » Olivazzi, capo-battaglione, era saltato il primo sopra una batteria.

A mezzo agosto, l'Austria, legata quattro anni prima in parentela con Napoleone, si aggiunse alla lega de'suoi nemici; la guerra si estese dal Baltico all'Adriatico. Ricominciò la ritirata. Zucchi in retroguardia ruppe i ponti del Bober; poi si trovò con quattro battaglioni, due cannoni e quaranta cavalli napolitani contro i dieci mila uomini di Langeron; non badò al numero; entrò colla bajonetta spianata in Laha, cacciò i Russi al di là dal fiume. Langeron ripassò con altra gente e otto cannoni. Zucchi in buona posizione lo respinse; i Russi incendiarono colle bombe la città; ma nella notte abbandonarono la prova.

Quando Napoleone riprese l'offensiva, Zucchi in vanguardia ripassò la Bober. Neri smontò l'artiglieria nemica; York e Mecklenburg furono ributtati fin oltre la Katzbach. Quivi tutto il corpo di Macdonald, serrato fra Prussiani e Russi, fu in terribili angustie; la cavalleria francese di Sebastiani si avviluppò in uno stretto coll'artiglieria, che non potendo attraversar torrenti e burroni, fu presa. Macdonald pose ancora Zucchi in retroguardia; Neri, dopo

aver fatto meraviglie co'suoi cannoni, trovata la Neiss senza ponte, li gettò nel fiume. Napoleone, accorso colla sua guardia da Dresda fece assalire Hochkirch da Zucchi, che aveva sempre gli onori in vanguardia e retroguardia. Blücher retrocesse.

Venuto d'Italia Fontanelli e mandato colla divisione Peiri a minacciar Berlino, a Thyrow espugnò un ridotto difeso da trenta cannoni e quindicimila uomini; respinse Tauenzien; combattè un intero giorno contro Bülow a Jüterbock. Dopo il disastro di Gross Beeren, tenne fronte per ben cinque marce a numerosa cavalleria fino a Wittemberg; poi combattendo nuovamente in avanguardia, entrò in Gersdorf occupata da Prussiani. Sopravennero altre colonne di Russi e Svedesi; i Sàssoni disertarono i posti loro affidati; l'esercito, intercetto da Wittenberg, dovè volgersi per altra via. Ancora la divisione italiana combattè in retroguardia; Ney, Oudinot, Bertrand e Arrighi si chiusero ne' suoi quadrati, che la cavalleria nemica stringeva d'ogni parte; molti officiali che li comandavano, Jacopetti, Bagnara, Ponti caddero feriti. Combattendo per più giorni, si raggiunse l'Elba a Torgau.

Nella infelice spedizione di Vandamme in Boemia, il primo dei cacciatori a cavallo, attraversando nella gola di Kulm i Prussiani di Kleist, rimase quasi distrutto; il colonnello Gasparinetti fu preso; i capitani Galeazzi e Mocchetti pervennero con pochi superstiti in Sassonia.

Ancora nella Slesia, a Reichenbach, Zucchi avviluppato da Blücher, lo ruppe, lo inseguì. Napoleone, in una rassegna a Dresda, fece Zucchi generale di divisione e Neri colonnello d'artiglieria; disse loro: « dimandatemi per la vostra brava truppa ciò che volete ». Alla rassegna di Torgau, onorò parimenti la divisione Fontanelli, la quale alla retroguardia di Bertrand aveva avuto cinquecento tra morti e feriti.

Zucchi, alla vanguardia di Gérard, oltrepassò di nuovo Dresda; battè il general Bubna. Appena Blücher ebbe passata l'Elba a Dessau, Fontanelli, avventandosi di fianco, tagliò i suoi ponti. Ma la deserzione di sessantamila Bàvari rese indifendibile la linea dell'Elba. Il secondo di cacciatori si chiuse in Dresda con Saint-Cyr; Varese colla guardia di Milano, dimenticato al di là del fiume, con tre giorni di pugna raggiunse Mortier.

Nella memoranda battaglia di Lipsia, Fontanelli tenne aperta la

via d'Erfurt; respinse York verso Halle. Al fatale momento della rottura dei ponti, Zucchi coperse in retroguardia Macdonald; si sostenne per due giorni in mezzo alla pianura di Lützen, facendo unico nodo in quella orrenda confusione a sessantamila sbandati, e ributtando il nemico, che scendeva lungo la Saale per interrompergli il passo; il dì seguente, chiuse la marcia sopra Erfurt. Fu in mezzo a quel disastro che Bernadotte fece avventare sull' esercito francese da una compagnia inglese i primi razzi alle Congrève, improviso modo di distruzione che scuoteva anche i più intrepidi veterani.

All' annuncio che i Bàvari correvano a Francoforte per troncare cento miglia più indietro la via di Francia, fu forza affrettare il passo. La guardia imperiale e il quarto corpo, ov' erano gli Italiani, furono sempre il nucleo dei combattenti. Zucchi, con quanto restava di cavalleria, ebbe parte alla rotta dei Bàvari in Hanau; Fontanelli in retroguardia coperse le masse disciolte. Wrede assalì di nuovo Hanau, guidando egli stesso una colonna di granatieri; altri Bàvari nascosti per la città facevano fuoco dalle finestre; Wrede, tentando colla spada alla mano un nuovo sforzo, cadde ferito; Moroni, Rossi, Ferrari, Varese colle bajonette portarono fuor di città i Bàvari. Napoleone già varcava il Reno, si ristorava in Magonza; il quarto corpo cogli Italiani era ancor sulla destra del fiume in Hochheim e Cassel!

Allora Napoleone comandò a Fontanelli di consegnare i suoi cannoni al parco francese; e ricondurre alla difesa d'Italia i tremila che rimanevano, dei ventotto mila ch' erano venuti quell' anno d'Italia.

In Torgau e nelle selve vicine perirono molti feriti italiani; ma centocinquanta concorsero alla difesa; e fra li altri Pavoni che, nuovo Micca, si sacrificò per accendere una contramina. In Dresda, come scrisse Saint-Cyr, solo negli Italiani non vi fu deserzione. I cacciatori e artiglieri a cavallo si segnalarono nelle sortite; e quando, in onta ai patti, il presidio fu tenuto prigioniero, seppe sottrarsi solo quel Ferrari che divenne poi colonnello in Francia.

Il viceré, reduce in maggio, non trovò nel regno d'Italia un officiale valido; anticipò una leva; raccolse le compagnie sedentarie, gli uomini fatti offrire dai dipartimenti, i disertori graziati, i su-

perstiti della Russia, i depositi di Tolosa, i quadri della brigata Palombini; fece adunar cavalli a Lodi, fonder cannoni a Pavia; raccolse uniformi e bardature; preparò la marina a difender Venezia. In tre mesi ebbe un esercito, ma quasi tutto novizio. Valse come un esercito veterano.

Annunciata a mezzo agosto la guerra coll'Austria, si accampò sulla Drava. Da Villacco la sua linea raggiungeva la Sava a Lubiana; toccava il mare presso Fiume: pochi battaglioni guardavano i forti della Dalmazia.

Il general Bellotti, spedito a diroccar le trincere del Loibl, non diè tempo al capo-battaglione Albini di circuire il nemico; immolò senza frutto un centinajo di soldati; gettatosi con poca gente al di là della Sava, ebbe altri cento morti, duecento feriti e restò prigioniero. Bianchi e Albini, feriti ambidue, trassero la brigata dal tristo passo; Rouger respinse presso Adelsberg un assalto di cavalleria. A Lubiana il vicerè espose i veliti contro forze a più doppii maggiore; ebbe molti feriti; il fatto spiaque ai soldati, perchè parve capriccio. In un posto avanzato, rimasi soli in piedi Laugier e Battarini, si posero dietro un muro; e l'uno facendo fuoco rapidamente, l'altro battendo il tamburo e gridando ad alta voce come se comandasse molta gente, tennero esitante il nemico, finchè non giunse in soccorso altra compagnia.

Peraldi, e a qualche distanza, Teodoro Lechi, furono spinti verso la Croazia. Peraldi, con mille cinquecento uomini, senza cavalli, assalito a tergo da cinquemila Austriaci, da risoluto e accorto capitano, soprafece con tutte le forze l'estrema ala dei nemici; ne prese centocinquanta e si ricongiunse a Lechi. Le masse austriache penetrarono nell'Istria; nottetempo, tra Pola e Trieste, fu sorpreso un battaglione; sulla via di Fiume, Ferretti ebbe a ributtar più assalti, ferito due volte di bajonetta. Ma presso Lippa, gli Austriaci, attaccando Palombini, perdettero cinquecento uomini; il dimani, Rougier discese pei monti a Fiume; gli Austriaci vi lasciarono due cannoni; gli Inglesi si rimbarcarono. In quella Pino, per dispetto col vicerè, lasciò l'esercito.

Ebbero aspri combattimenti contro forze soverchianti i generali Galimberti, Fontane, Palombini; il battaglione Salvatori si sacrificò quasi interamente; un altro ebbe tre capitani uccisi. Il vicerè si vide ben presto assalito a tergo anche dal re di Baviera suo suocero,

a cui Napoleone aveva dato tutto il Tirolo tedesco, anche al di quà delle Alpi, fino a Bolzano. Il Cadore fu dunque circuito e invaso; il Tirolo italiano tumultuava. Erano già dieci giorni dopo la rotta di Lipsia; la guerra toccava il Reno, quando l'esercito italiano si smosse dalla Sava e ripassò con lente marcie i monti. Il quarto di cacciatori ratteneva gli Austriaci appiè dei colli di Bassano; un battaglione di coscritti e pochi dragoni li rattenevano a Rivoli, quando arrivò dall'Illirio a Verona la brigata Galimberti.

Si radunavano le reliquie di Spagna e di Sassonia; si aspettavano tremila Italiani stanzianti già in Francia; Napoleone scriveva esser giusto che fossero primi alla difesa della loro patria. Il vicerè dimandò una leva anticipata di quindici mila giovani. Intanto, al principio di novembre, un regno di sette milioni d'abitanti contava in tutto sulla sua linea di difesa poco più di *undicimila* uomini!

Rimanevano oltr'Adige solo i presidj di Palmanova, Osopo e Venezia; il quarto di cacciatori era accampato sul colle di Caldiero. La riviera di Salò, presidiata da soli trecento gendarmi, era minacciata a tergo; gli Austriaci pel Tonale erano già trascorsi fino in Val Trompia il 9 novembre; sicchè Palombini per frenarli ebbe a fare una punta in Tirolo. Sull'Adriatico, cinquecento Inglesi sbarcarono alle foci della Piave e del Sile; la loro flotta gettò alle foci del Po tremila Austriaci, che si erano inoltrati fino a Ferrara, quando Pino accorso di Bologna con pochi soldati li cacciò. Ma Scotti, rimaso con soli trecento uomini, non valse a difender Ravenna. Finalmente il colonnello Armandi diede avviso come un corriere del re Murat si fosse fatto condurre da pescatori di Comacchio a bordo di navi inglesi. Il vicerè, diffidando allora anche di Pino, mandò Mazzucchelli al comando di Bologna. Barbou si chiuse con millecinquecento uomini in Ancona; ma non fu in tempo a richiamarne altretanti che sparsi nelle Marche rimasero intercetti.

I soldati italiani non avevano perciò smarrito l'animo. Due battaglioni francesi e il terzo dei cacciatori a cavallo, presso Padova, con repentino assalto abbatterono quattrocento Austriaci; ne presero novecento. Il capitano Scannagatti di Milano, che aveva già perduto un occhio per colpo di mitraglia in Russia (era il fratello della donna-soldato), ruppe un quadrato austriaco; poi prese un capitano con tutta la compagnia. Dov'è la vostra gente? gli dimandò il

generale Verdier, vedendolo rientrare in Padova, ferito di bajonetta, con tanti prigionieri. — È tutta qui, rispose il prode, mostrandogli i pochi suoi compagni. — Neri con trecento uomini raccogliticci cacciò di Valtellina i Tirolesi; tolse loro cento uomini, i bagagli, le munizioni; li perseguitò pel passo d'Aprica e fin oltre il Tonale; ritornati, li battè di nuovo a Ponte di Legno; ma rimase ferito. I presidj di Grado, di Zara, di Ragusi, di Cattaro e la flottiglia d'Ancona si raccolsero in Venezia; si adunarono viveri per mare e per terra; si combatteva intorno a Malghera, Chiozza, Cavanelle, Treporti.

Al principio dell'anno, la Francia era invasa. Il vicerè fece presidiare alle sue spalle i passi della Spluga, del Gottardo, del Sempione! Munì di barche cannoniere i laghi; armò Pizzighettone e Piacenza; gettò un ponte a Borgoforte. I ruoli dell'esercito contavano più di sessantamila uomini; ma in linea non si potè adunarne più di 19 mila con 22 cannoni. Le due divisioni francesi, che potevano oramai considerarsi come ausiliarie, erano in gran parte composte d'Italiani, aggregati alla Francia da una politica che si appagava di mutare i nomi alle cose; v'erano in fatto solamente seimila Francesi nativi. I nemici avevano settantotto battaglioni austriaci con sessantasei squadroni; ventotto battaglioni e ventun squadroni di Murat; e un corpo d'Inglesi e Siciliani che minacciava Livorno e Genova.

Seicento Tirolesi discesero lungo la riviera di Salò sino a Toscolano; Bonfanti li respinse. Brescia era difesa da' suoi cacciatori a piedi e dai gendarmi a cavallo; ma nelle alte valli i disertori e i vecchi, memori dell'antica signoria di S. Marco, si aggiravano in armi sino all'Adda. In Romagna, Scotti, assalito dagli Austriaci a Forlì, perdè cinquecento uomini, due cannoni e la città. Il vicerè pensò di doversi raccogliere al Mincio; propose al nemico d'abbandonargli senza guasto Verona, che non era fortificata.

Napoleone, visto il tradimento di Murat, disperò di conservar l'Italia; pensò di chiamare a sè quante forze qui gli restavano; consiglio che gli avrebbe forse dato vittoria sotto Parigi, ove le cose erano in quello stato in cui talora un pugno d'uomini decide d'una battaglia, d'una guerra, epperò anche dei più lontani possedimenti. Egli per la lusinga di tenere i paesi, non solo contro il volere dei re, ma contro il volere dei popoli, aveva disperso un

esercito veterano in Danzica, in Dresda e altre lontane fortezze; si trovò quasi senza soldati sul campo. Il vicerè, sedutto forse egli pure dall'idea delle fortezze, gli rispose che sulla breve linea del Mincio poteva con poca gente trattenere settantamila Austriaci; e che i soldati italiani, anche dei dipartimenti aggregati alla Francia, non avrebbero forse voluto oltrepassare le Alpi. — Ma non era dunque il nome dell'esercito italiano incominciato colla legione degli esuli a Digione? — Pur Napoleone gli rispose approvando.

L'otto di febrajo, gli Austriaci varcarono il Mincio a Borghetto; gli ulani scesero sulla via di Brescia fino a Cerlungo. Palombini mosse da Peschiera verso Verona; Zucchi da Mantova pur verso Verona; allargandosi a destra, respinse a Due Castelli il nemico; i cacciatori lo incalzarono fino al Tartaro; fecero duecentocinquanta prigioni; ma cadde ucciso Millo, colonnello d'artiglieria. Zucchi si rivolse poi a sinistra; cacciò il nemico verso Villafranca. Al centro, Bianchi col terzo leggero, Erculei col quarto di cacciatori, snidarono gli Austriaci di Monzambano. I dragoni Regina rovesciarono i dragoni Hohenlohe e Savoia e gli ulani Meerfeldt. Cinque cannoni, abbandonati dal primo d'ussari francesi, furono ricuperati e rimessi in batteria. Sospinti già in disordine al di là del Mincio gli Austriaci furono urtati di fianco dal vicerè, che per l'altra riva corse da Mantova sino a Valleggio; tra morti, feriti e prigionieri ne rimasero diecimila. Questa fu detta la battaglia del Mincio.

Poco stante, v'ebbe pur sul Mincio un vittorioso combattimento di cavalleria. Sotto Anfo, gli Austriaci, assaliti da Bonfanti, perdettero cinquecento uomini, e altri cinquecento e più in Salò e Toscolano, donde furono espulsi dalla guardia reale e dalle cannoniere del lago. Il colonnello Bianchi distrusse sulla pianura veronese i trinceramenti di Castellaro, difesi da due battaglioni.

Murat, benchè alleato agli Austriaci, provocava i popoli a guerra civile in nome della indipendenza e dell'unità. Ancona bombardata si arrese. Quattrocento uomini passarono il Po presso Casal Maggiore sovra un ponte costrutto da marinai napolitani; ma il capo-battaglione Sanfermo e il capitano Muscita, sostenuti poi dalla brigata Bonnemain, li respinsero; ruppero il ponte; presero tutte le barche. A Guastalla, duecento soldati di Murat negarono di far fuoco contro gli Italiani; e il loro comandante, sottoposto immediatamente a consiglio di guerra, fu assolto. Il senso comune e la coscienza del soldato erano più forti che il dogma dell'unità.

Il 2 marzo, Grenier ripassò il Taro; Parma era chiusa; la cavalleria girando intorno alla mura, trovò dal lato opposto una porta aperta da un cittadino; la fanteria scalò le mura; il nemico venne impetuosamente cacciato; a sinistra, presso Colorno, altra cavalleria investì di fronte l'ala destra del nemico, la incalzò fin oltre l'Enza; nella battaglia di Parma, il nemico perdè due cannoni e più di duemila prigionieri. Severoli entrò in Reggio; si spinse fino a Rubiera. Varese, uscito di Mantova, ruppe il ponte del Po a Sustinente; uccise o disperse i difensori. Sotto Modena, trecento uomini, uno contro cento, sostennero tutto lo sforzo degli alleati. Murat preso di meraviglia e di rimorso, accorse in mezzo alla mischia per salvare quei prodi dall'eccidio; di due compagnie rimasero vivi undici soldati e un ufficiale. Presso Reggio, al ponte del torrente Rodano, tremila uomini, col sacrificio di quattrocento, ne arrestarono dieciottomila. Il colonnello Porro ebbe due cavalli uccisi e fu gravemente ferito; Severoli ebbe una coscia infranta da una cannonata; mentre veniva amputato, ripeteva al generale Rambourg, cui cedeva il comando, di tener fermo.

Nello stesso tempo gli Austriaci movevano da Verona. Uscito di Peschiera, Bertoletti ne incontrò a Cavalcaselle otto battaglioni con molta cavalleria; Bianchi e Ceccopieri uscirono di Mantova; Paulucci s'inoltrò da Govèrnolo fino a Ostilia. Le cannoniere sul lago di Garda perseguitarono le barche austriache sin sotto la batteria di Torri; cannoneggiarono i posti nemici sulla riva. Il nemico, riputando inutile cimentarsi con gente sì risoluta quando le sorti della guerra erano omai manifestamente decise, si fermò a Castelnuovo; rimandò oltr'Adige i suoi carriaggi. L'ultimo di marzo, Villata con poca fanteria leggera passò il Po a Borgoforte e prese cinquanta Austriaci con un maggiore. Era il giorno in cui gli alleati entrarono in Parigi!

Il 13 aprile, Murat movendo da Parma, venne fermato e combattuto al Taro da mille fanti e millecinquecento cavalli, che il dì seguente piegarono verso Piacenza. Il cerchio fatale si stringeva semprepiù. Il Sempione era occupato dai Vallesani, che ridutti a dipartimento francese, insursero per l'antica loro libertà. La famosa via che doveva congiungere per sempre l'Italia alla Francia, servì ai nemici della Francia per invader l'Italia. Il generale Saint-Pol, ritirandosi dal Vallese verso il lago Maggiore, ebbe il comando di

risparmiare il suntuoso ponte di Creola; una guerra generosa rispettò le arti della pace. Non così fecero gli Austriaci nel 1859; e con poco lor pro a Magenta.

Turbate così le comunicazioni tra la Francia e l'Italia, solo il 16 aprile arrivò in Mantova la nuova della caduta di Parigi. Fra quel diluvio di nazioni vittoriose, fra re e i marescialli infedeli, è forza mirar con rispetto e con meraviglia il piccolo esercito italiano, impavido e incorruttibile, star fermo come un molo tra le furie del mare.

Il vicerè fece un armistizio; rassegnò Palmanova, Osopo, Legnago e Venezia; destino delle fortezze. Promise di rimandare le truppe francesi: diede il passo agli Austriaci per tutte le città del regno, tranne Milano, con patto che il governo italiano fosse conservato e che una deputazione si recasse a Parigi per fare un definitivo accordo coi re. Duperrè in Venezia aveva cinque navi di linea, tre fregate e molti piccoli legni; cinquemila marini e marinai Italiani con 528 cannoni e mille cinquecento Francesi con 158 cannoni. L'ammiraglio inglese dimandò colla piazza la consegna della marina. Ma Seras e Duperrè, sapendo che, giusta il brutto uso inglese, sarebbero preda degli equipaggi vittoriosi come avvenne in Genova, ricusarono; vollero che il materiale fosse dato in deposito all'Austria. Per noi fu lo stesso e peggio.

Appena traspirò voce di questi accordi, i generosi e fedeli soldati si chiamarono traditi. Ma il tristo giorno venti aprile, quel medesimo in cui Napoleone s'incamminava all'isola d'Elba, in Milano, rimasa quasi senza presidio, e ciò che parrà strano, anche senza guardia nazionale, i vecchi nemici della nazione e della bandiera promossero un tumulto, a cui nessuno, dei magistrati che si erano posti in sella al bello e ricco regno, ebbe l'animo d'opporsi. In quella confusione fu vilmente sacrificato il ministro Prina, troppo zelante strumento e troppo immeritevol vittima dell'assurdo sistema continentale. A quell'orribile spettacolo i cittadini si armarono in guardia civica. Tutto ritornava d'onde s'era cominciato. Il cittadino e il soldato erano sempre state due cose distinte e contrarie. L'idea del cittadino soldato era ancora ignota all'Italia.

Non si può dire per autorità di chi fu tolto il comando al vicerè; abolito e disciolto il regno; rimandati come stranieri, quanti delle provincie aggregate o confinanti si erano accasati in Milano.

Così avviene nelle nazioni come nelle famiglie, che unioni troppo intime conducono piuttosto alla discordia che all'amore.

A tali nuove il viceré, già stanco e disanimato, rinunciò ad ogni speranza. Invano gli officiali adunati, i reggimenti e avuto unanime giuramento di fedeltà, recarono al principe quel savio e magnanimo voto. Invano il generale Grenier, a nome d'una delle divisioni francesi nella quale erano molti Genovesi, Piemontesi e Côrsi e altri Italiani, si offerse di consacrarsi alla difesa del regno. Il viceré richiamò gli officiali al pensiero dei loro privati interessi; e promise non deporre il comando senza avere assicurato le loro sorti.

Il 24, egli pattuì cogli Austriaci la consegna del regno; e perchè i soldati parevano sospettosi e quasi tumultuanti, tenne il secreto fino al 26, quando ebbe avviata verso Milano la guardia reale, ed ebbe ammesso, entro le linee un corpo austriaco e ordinata la consegna delle carte al general Sommariva, commissario degli alleati. Tre ore dopo mezzanotte, egli uscì di Mantova; e incontrata una scorta d'ussari austriaci che lo aspettava, salutò gli officiali, le guardie d'onore e i dragoni, chiamandoli « suoi buoni e bravi Italiani. »

Il 28, l'avanguardia austriaca, che, giusta l'armistizio, si era frattanto quietamente inoltrata, entrò in Milano a nome degli alleati. Le guardie civiche fecero ala!

L'Austria disciolse l'esercito e quasi tutte le istituzioni militari; soppresse le armi dotte; istituì pel regno lombardo-veneto otto reggimenti di fanti e uno di cavalleggeri con bandiera e maschera austriaca. Trento venne aggregata al Tirolo; Modena e Reggio tornarono al duca; le Legazioni e le Marche al Papa.

Non pochi furono gli officiali che negarono di riconoscere con giuramento la sovranità dell'Austria e rimasero privi d'ogni frutto delle fatiche loro e del sangue. I più si ritirarono in pensione. Alcuni, come Bertoletti, Serbelloni, Mazzucchelli, entrarono tosto con alto grado nell'esercito austriaco; alcuni vi entrarono solo dopo parecchi anni e quando le sorti d'Europa parvero irrevocabili. Fra questi furono Beroaldo e Vacani, questi ed altri membri del glorioso esercito, come Leopoldo Nobili, Giovanni Rasori, Pompeo Litta, Antonio Litta, e illustre fra tutti Ugo Foscolo, onorarono la patria coi loro studj.

Nell'anno seguente, Murat, vedendosi alla sua volta vicino ad esser tradito, levò nuovamente il grido dell'indipendenza e dell'u-

nità; ma la sua voce non tornò grata all'esercito italiano, del cui sangue le sue mani erano contaminate. Essi piuttosto cospirarono a parte, confidando nel ritorno di Napoleone. Fu quello il primo tentativo d'insurrezione, pel quale la bandiera del soldato si tradusse in segnale di congiurati. L'anima del fedele e indomito esercito s'incorporò nella nazione.

Ora la nazione deve farsi esercito.

La legge federale svizzera! Un millione di cittadini soldati!

Della Confederazione Italiana di Pacifico Valussi.

Il Valussi afferma che l'occuparsi della confederazione italiana « è divenuta una necessità », imperocchè essa « si presentò non solo come una possibilità politica prima della guerra, ma come una soluzione al conchiudersi della pace. » Per noi Italiani, la federazione è « uno dei modi che l'istoria e la natura ci offrono per andare incontro all'avvenire, a cui tutti miriamo; » ossia alla nazionale unità.

È un fatto costante nell'istoria della moderna civiltà la tendenza di tutte le nazioni a costitursi in unità politiche ed indipendenti, nella doppia ragione della lingua e della geografia e quella di « approssimarsi fra loro in una specie di tacita Confederazione escludendo le conquiste e li *assorbimenti* ». Ogni nuovo trattato europeo ha stabilito la soppressione di qualche Stato, la concentrazione di parecchi in uno « la loro confederazione ».

Prima l'Italia, fra le nazioni europee, ad attuare quella specie di tacita confederazione o « d'equilibrio fra le diverse politiche individualità degli Stati », ha dato il suo carattere federativo alla moderna e commune civiltà. Or dessa vuol formare una nazione come le altre, e sente in sè stessa la forza di poterlo divenire: e l'Europa comincia ad accorgersi che, alla lunga, sarà impossibile opporsi a tale volontà. Siccome però la politica non è che « l'arte delle transazioni », ed « il passato è una catena che lega anche

l'avvenire », così non è facile che l'Italia raggiunga la sua nazionale unità altrimenti che col vincolo federativo. E sarebbe stoltezza, al dire del Valussi, per empirico amore di una più stretta unità » il non accettare le transazioni che dalla necessità fossero richieste ». Per il che l' idea d' una federazione, purchè non sia con elementi contrarii al suo scopo, non solo si deve accettare, ma « si può anche favorire ».

Comunque sia, è d' uopo stabilire inanzi tutto che la confederazione sia prettamente italiana. I popoli d' Italia « non vogliono e non vorranno mai una federazione della quale l'Austria formi parte »: mentre invece di assicurare la loro indipendenza, essa li renderebbe « permanentemente schiavi sotto la guarentigia d'Europa ». I diplomatici del 1815 non contarono sull' invincibile sentimento di nazionalità che doveva destarsi nell'animo degli Italiani. Ma una dolorosa istoria di quarantacinque anni di conspirazioni, di sommosse, e di guerre, dovrebbe averli ridutti a mutare pensieri e propositi.

Se in un modo qualsiasi, diretto o indiretto, l'Austria potesse aver voce nella federazione italiana, essa avrebbe assai più guadagnato che perduto dalle sofferte sconfitte. Non è meraviglia, pertanto, che di buon grado essa abbia acconsentito alla perdita di un territorio « impossibile a ritenersi colla invincibile ripugnanza delli abitanti, e colla guerra di tutti i momenti ch' ei le facevano, per entrare in una confederazione italiana con tutti i principi suoi amici e dipendenti. « Che se per fare equilibrio all'Austria si volesse introdurre qualche altro principe straniero nell' Italia Centrale si avrebbe un doppio motivo di opporsi alla federazione come quella che perpetuerebbe nella penisola il funesto antagonismo straniero, del quale l' Italia, nel suo e nell' interesse dell'Europa, intende di essere sbarazzata per sempre ».

Dopo la completa esclusione dell'Austria e d'ogni potenza straniera, dal territorio della penisola, altre indispensabili condizioni si richiedono, a giudizio del Valussi, per ottenere il progetto di una confederazione italiana. E la prima è l' unione anche del Veneto colla Lombardia al Piemonte, onde formare così dell' alta Italia uno stato forte che valga a farsi propugnatore dell' indipenpenza italiana, ma in ciò egli dimentica che posto una volta il principio federale, la forza deve risiedere in tutta la federazione,

e non in uno dei confederali; altrimenti non è patto d'eguali ma dominio e servitù. Le altre sono, la riduzione del potere temporale del papa « ad un minimo che non turbasse, sotto pretesto d'interessi religiosi, l'indipendenza nazionale », l'esclusione dei principi « dichiarati dalle proprie azioni troppo manifestamente indegni di regnare »: l'introduzione in tutti li stati di instituzioni politiche rappresentative, per le quali « ogni singolo governo sia responsabile ai costituenti ».

Che intende l'autore per Confederazione? La risposta è chiara: cioè « quel modo di unificazioue di piccoli stati che, lasciando la propria individuale esistenza a ciascuno di essi, li fa però tutti concorrere alla commune difesa, e li rende partecipi di certi ordini politici, civili ed economici, che tornano a commune beneficio ».

Ma la piccolezza degli Stati non è una condizione necessaria delle federazioni. Taluno degli Stati Uniti d'America è già più popolato della Lombardia, e ogni anno va crescendo.

Dopo un diligente esame comparativo fra le tre federazioni degli Stati Uniti d'America, della Svizzera e della Germania, riconosce il Valussi che il principio della vita equabilmente diffusa in tutte le membra dello stato, quale si osserva nelle republiche federali della Svizzera e dell'America, « è molto salutare ed applicabilissimo in Italia, che *trovasi ad esso più che altri paesi preparata* ». Nè manca di dichiarare che coloro i quali « ci propongono di formare una confederazione simile alla germanica, ci propongono il nostro male ». Eppure, in altre pagine, ei si mostra persuaso che se « la natura dell'Italia e le sue istoriche tradizioni l'avrebbero fatta per avvicinarsi al tipo federativo, forse non dissimile da quello dell'America, con qualche vantaggio di più; lo stato presente della penisola, all'atto che lutta per la sua indipendenza non le permetterebbe di esser altro che una confederazione di stati »; a guisa cioè, della Germania; mentre l'America e la Svizzera le aveva distinte col nome di *Stati federativi*. Ben vorrebbe l'autore che la federazione italiana imitasse il sapiente organismo amministrativo dell'America, ed il militare della Svizzera: e seguisse i principii di entrambe riguardo alla rappresentanza diplomatica ed all'unità della bandiera, della moneta, e difesa internazionale. Ma poi, mentre nella Svizzera le forze militari sono organizzate in modo che tutti i cittadini, all'uopo, devono saper essere soldati, mentre nes-

suno è permanentemente assoldato, vuole i Valussi che per l'Italia vi sia pur sempre un esercito stanziale, che solo a guisa di inefficace correttivo, aggiunge, dover essere « non troppo gravoso e troppo dispendioso ».

Il Valussi ritiene che l'Italia, resa indipendente e confederata, assumerà un'attitudine difensiva e mai aggressiva, onde « gioverà a tutte le nazioni d'Europa senza mai nuocere ad alcuna ». Ritiene inoltre che essa contribuirà ad « aprire la via ad un patto generale, conveniente colla civiltà federativa delle nazioni europee ». Ma ad un tratto, dimanda se è da sperarsi che il papa ed il re di Napoli siano per aderire alla progettata confederazione; dimanda se è da sperarsi « nessuna condiscendenza dagli alleati degli ostinati nemici dell' italiana indipendenza ». E mestamente risponde finora non vedersi in essi « alcun indizio d' un ritorno a buoni sentimenti ». Il fatto è che ad una vera federazione italiana devono precedere molte altre cose.

M. Macchi.

La Pace e la Confederazione Italiana, interrogazioni di Nicolò Tomaseo.

Alcuni consigli dopo dieci anni che più non stampava molto di politica, si sentì tenuto a dare Nicolò Tomaseo, in due appositi scritti (*Li studii e la politica. — Li Indugi*) che publicò fin dallo scorso inverno quando vedeva li italiani più sicuri che con questa guerra, ed unicamente per essa, potesse l'Italia acquistare la sua completa indipendenza da ogni dominazione straniera. Egli ben prevedeva che pei zelanti fautori della semplice nazionalità, il nodo delle questioni si sarebbe fatto più involuto, dal momento che alle forze interne invocavansi ajuti stranieri: tanto più che assai temerario era il supporre, e peggio ancora il sostenere che le forze nazionali e le estere volessero conspirare in un solo e medesimo intento. Improvido era il credere che potentato veruno volesse sfidare li esterni e li interni pericoli, solo per fondare in Italia

uno stato di tanti millioni d'uomini, che tra breve anco le altre provincie dovessero unirvisi per invincibile necessità. Ed è perciò che il Tomaseo, fin dal 15 gennajo scrisse che se guerra e se vittoria erano da attendersi, alla guerra ed alla vittoria « terrebbe dietro una nuova partizione, un nuovo patto di santa alleanza, e dicasi pure un nuovo trattato di Campoformio »; onde raccomandava alli Italiani di « saper contenersi »; aggiungendo che « li inermi dall'aspettare non perdono, ma col non sapere aspettare perdono sè ed altri »; tanto più che nessuno può affermare « i mali d'Italia essere al colmo tanto da non potersi con nuove vergogne aggravare, e prolungarsi più pertinacemente ».

Per il che, è facile supporre che il Tomaseo si trova tra i pochi cui, se grave dolore, ben lieve sorpresa deve aver fatto la pace di Villafranca. Ma egli, nel nuovo suo libro, dimostra per giunta come, non che sciogliere, una pace siffatta abbia ravviluppate e moltiplicate tutte le questioni.

Egli dimanda: — Codesta confederazione italiana, che è lavoro di secoli, e richiede la libera concordia dei popoli, potrà compiersi in un attimo, e per un *sì* di due principi? Ne possono le condizioni essere imposte senza che siano accettate, ed accettate senza che siano conosciute e discusse? È dessa franchigia o giogo; frutto di vittoria o di sconfitta? E quando l'esperienza mostri li inconvenienti, chi ci pone rimedio? I voti si pesan essi, o si contano? Contansi secondo il numero delli stati, o delli abitanti di ciascuno di quelli? E le forme e le norme dei governi varii, rimarrann'elleno così dissimili come sono? Chi potrà uniformarle? I prìncipi lo vorranno? Dov'è la confederazione che valga a subitamente congiungere due nazioni poco fa guerreggianti? Fra quelli che imperavano e quei che servivano, tra quei che volevano conservare un imperio e quelli che distendere un regno, è egli possibile parità e armonia? In che proporzione saranno composti, dove collocati, e come tramutati la diplomazia, la polizia, l'esercito, e le flotte federali? Le città pontificie avranno guarnigione sarda, e le sarde tedesca? Come provederassi al ragguagliamento delle instituzioni che concernono l'educazione publica? Il cittadino o l'esule di uno stato, sarà egli in tutta la confederazione cittadino o sbandito? A che titolo sarà presidente della confederazione il pontefice? Come principe o come papa? Ma si può egli dividere l'un uomo dall'altro? E come fare che il

voto del gerarca non dia più peso del dovere al voto del re? E se egli, come papa, non volesse la guerra che come capo della federazione fosse in dovere di dichiarare? Condizioni al trattato di pace sono le riforme da farsi in ciascuno dei governi: ma quali riforme? E se i principi od il papa, non volessero saperne, chi vorrà o saprà costringerli ad essere liberali per forza, e contro natura? Chi sarà tutore e vindice dei patti ch'essi avessero anche liberamente assentito? Il sospetto che il Piemonte, non fosse che per mezzo de'suoi zelanti, è sempre in via di conspirazione, non è forse tentazione a conspirare contro di esso? Non è egli la più sospetta delle conspirazioni una instituzione, una consuetudine, un decreto alquanto più liberale in un paese che in altro? Se ad un principe, per caso, venisse l' inspirazione di dare leggi un po' più progressive, e li altri invece persistessero a rimanersene addietro, chi ricomporrà nella confederazione la turbata armonia? Se l'Italia è per lo meno un nome geografico, questo trattato non dà egli noja alla geografia, trasportando fuori di Lombardia, la fortezza di Mantova? E forse le fortezze saranno tolte all'Austria, e le terranno in buona amicizia le milizie confederate? Con quali proporzioni? Per difenderle contro chi? Contro sè stesse? divise austriache si rivedranno dunque in Milano, ed austriaci confederati potranno occupare Alessandria e Palermo? Il Piemonte dovrà ricevere in casa a titolo di confederate le armi delle quali si diffida, e che dureranno lungamente a diffidare di lui? Se il Veneto deve essere provincia italiana, col solo principe austriaco, i Tedeschi ehe fin qui vi ebbero officii, sarann' eglino sfrattati tutti? I Tirolesi saranno lombardi, o veneti, od austriaci puri? Se tra la confederazione germanica e l'italiana sorgesse lite, vorremmo noi, o degneremmo, fare del principe tedesco messo a capo della Venezia un Eteocle? Come potevasi pretendere che il Borbone di Napoli prestasse l' esercito per la guerra, senza averne profitto nè per sè, nè pe'suoi popoli? Non ebbe egli ragione di non curare Inghilterra e Francia minaccianti? Per che causa, e a che fine, la bella flotta napolitana dovrà essere messa a servigio di principi che non hanno mai dimostrata gran tenerezza pei Borboni, e che nulla hanno mai operato in favore dei popoli sopra i quali il Borbone regna? Le buone leggi civili del regno di Napoli saranno esse modello agli altri stati, o praticherassi il contrario? Se un

principe si dice insidiato da conspirazioni interne od esterne, chi gli vieterà ripopolare le carceri? E se l'amnistia patteggiata non avesse in tutti i luoghi, e i tempi, e le persone, suo pieno effetto, a che tribunale appellarsi? — In Toscana chi rientra granduca? Escludere il padre non è egli uno sperare, un commandare che il figlio condanni coi proprii li atti paterni? Si può egli sperarlo, richiederlo? Che augurare di figlio che regna lasciando il padre nell'esilio, anzi regna appunto per questo che suo padre è in esilio? — Come reprimere e rigettare i voti già provocati dai popoli? Che valore avranno li atti politici e civili in questo frattempo consumati nei ducati, in Toscana, in Romagna? Ratificarli tutti, o tutti riprovarli? E se no, con qual norma discernerli? — Che pensare delle relazioni con Roma, dove risiede un' autorità che le miserie d'Italia ben provano quanto sia tenace, e come del suo imperio sulle anime lontane essa si serva per puntellare la caducità del dominio sui corpi vicini? — Perchè l'Inghilterra così favorevole all'Austria quando Francia le era avversa, or si duole che Francia per l'Italia faccia poco? È egli cotesto il semplice effetto del ministero mutato? Ma non sappiamo noi quel che fece Palmerston nel 48, e quel che dell'Italia e dell'Austria disse Russell anche di poi? — È egli poi vero che la Russia sia proprio nemica ad Austria, ed irreconciliabilmente nemica, per quella che chiamano la sua ingratitudine? — Poniam guerra di Prussia con Francia e li alleati di Francia; credete voi che una confederazione italiana dov'Austria avesse parte, potrebbe entrarvi con tutta la libertà del suo movimento? È egli un assurdo impossibile che le influenze austriache e le clericali faccian surgere nella dieta italiana la questione se convenga, o no, abbandonare la Francia ed avversarla? Non vedemmo noi dalle ruine di Sebastopoli rifiorire l'amicizia di Russia con Francia e Piemonte? E non ci si annuncia già un' alleanza d'Austria e di Francia contro altre potenze? Se la confederazione deliberasse far guerra a Francia, lo stato il qual volesse conservarsi leale al potentato già amico, al popolo benefattore, non si troverebb' egli dall' autore stesso della confederazione costretto a movergli contro? — Potrà la federazione mutare le proprie instituzioni o dovrà rimanere in eterno quale la pace di Villafranca e il seguente Congresso la fa? La nuova indipendenza dall'Austria, non ci fa indipendenti da tutta Europa?

E la Francia non scemò forse a sè stessa, coll' impegni di Villafranca, la potestà di giovare e la potestà di difendersi? Se in modo più fausto non s'interpreta l' incerto trattato, come potrà ella ormai inspirare o nutrire fiducia di sè? — Perchè Torino e Milano si dolgono della pace, i militi di Francia si sdegnano, e Vienna solo gioisce? Chi è dunqne il vincitore, e chi il vinto?

Vedendo impossibile il dare acconcia risposta a tutte queste, e ad altre mille interrogazioni il Tomaseo non esita a concludere che « le condizioni nostre dal principio del 1859 sono peggiorate di molto ». E non pertanto gli danno fastidio le fatue querele di quelli appunto che or dianzi erano i più procaci acclamatori. « Io che non ho partecipato a certe speranze esultanti e invocanti, dice Tomaseo, non posso non veder con dolore e con vergogna certe subite disperazioni insultatrici e provocatrici ». « I deboli, segnatamente se voluti illudersi a forza (e taluni illudere) *non hanno diritto di gridarsi delusi* ». A noi pare troppo strano il dire che le condizioni nostre sieno *peggiorate*, quando il numero degli Italiani che hanno governo consentito più o meno dei popoli e armi proprie è cresciuto da cinque millioni a dodici. Quanto alle molte domande che il Tomaseo si viene accumulando, diremo che una confederazione di fatto e in qualsiasi imperfetto modo è pur fondata; e che sta in nostra mano d' accrescerne la sua forza a tal segno che diventi certo e sicuro e facile e prossimo, se vogliamo, il compimento.

M. Macchi.

NOTIZIE

Applicazione del commune alfabeto italico alle lingue asiatiche.

Una delle più utili innovazioni che questo secolo XIX è chiamato a compiere si è quella di mettere in facile commercio fra loro tutte le nazioni. A ciò tendono quattro grandi scoperte: la nave a vapore, la ferrovia, il telegrafo elettrico e il franco-bollo d'infimo valore. Vi ha un quinto mezzo che non costerebbe spesa veruna; ma che anzi consisterebbe in un risparmio di materiale, di tempo e di fatica; ed è quello d'applicare unicamente l'alfabeto romano, colle sue moderne addizioni del minuscolo e del corsivo, a scrivere e stampare in tutte le lingue *viventi.*

Tanti sono ancora oggidì gli alfabeti di cui si fa uso in certe parti d'Europa e in tutta l'Asia, che vita d'uomo non basta ad acquistarne la pratica. Una laboriosa vita d'uomo basta appena ad imparare le tante migliaja di scarabocchi che costituiscono la sola calligrafia chinese in tutte le sue puerili varietà.

Il tempo che millioni e millioni d'uomini consumano in queste inezie, non si può calcolare. Or bene, come dice l'Inglese, *tempo è moneta.*

Si potrebbe scusare questo insulso perditempo se almeno i singoli alfabeti rappresentassero fedelmente i suoni che devono indicare. Ma ben si sa che in molti alfabeti orientali vengono appena segnate con punti, e spesso omesse e sottintese, le vocali. Laonde, oltre alla difficoltà di leggere ciò che sta scritto vi è anche quella d'indovinare ciò che non è scritto. In quasi tutti gli alfabeti asiatici non vi sono lettere majuscole; mancano le interpunzioni. Anzi in alcune lingue una riga si scrive tutta l'un fiato, senza alcun intervallo fra le parole.

Pare che nella stessa Europa alcune nazioni abbiano dispetto che gli stranieri leggano troppo facilmente i loro libri e le loro lettere. Ognuno sa che il tedesco si rappresenta perfettamente coi caratteri italiani al pari dell'olandese, dello svedese, dell'ungarese, e assai meglio del francese, dell'inglese, del polacco. L'*Asia Polyglotta* di Klaproth, coll'aggiungere all'alfabeto italico alcune poche lettere russe d'assai bella forma e che legano perfettamente colle nostre, ha potuto rappresentare non solamente il russo, ma il turco, il mogolo e altre lingue asiatiche.

La lode d'aver seguìto in questa materia i dettami del più semplice buon senso si deve all'Academia Spagnuola; la quale, oltre al rappresentar colla sua ortografia fedelmente i suoni, ha procurato d'ajutare ospitalmente l'amico straniero anche coll'apporre l'accento alle voci sdrucciole. Al contrario gli Italiani preferiscono d'aver frequenti le occasioni di deridere e farsi deridere; giacchè questa sorte tocca la sua volta a tutti anche i più saputi, senza eccezione.

I giornali inglesi riportano una lettera molto sensata del dotto maomettano Mir Gulam Ali, di Madras nell'India, il quale raccomanda di adattare alle lingue persiana e indostanica, che servono al commercio di quelle immense popolazioni, l'alfabeto italico con alcuni pochi segni speciali.

Il celebre orientalista dottor Caldwell, nel riferire questa lettera, si mostra persuaso che si possa la stessa scrittura applicare anche alle lingue aborigene dell'India meridionale, come la tamilica, la carnatica e altre che si sogliono classificare sotto il nome commune di *dravidie*. Esse sono assai più dissonanti dalle lingue occidentali, perchè furono poco o nulla modificate dall'influenza di quelle stirpi che si chiamano *indo-europee*, perchè inviarono colonie fin da tempi immemorabili da una parte nell'India, dall'altra nell'Europa e alle quali dobbiamo la nostra più remota origine.

È tanta l'utilità che vi sarebbe nell'uso commune e universale del nostro alfabeto, che, noi facendo voto che la nostra nazione preceda alle altre nell'abolire il barbaro dazio dei libri, vorremmo che questo beneficio venisse riservato a quelle opere di lingue *viventi* che fossero stampate nel nostro alfabeto.

La nuova legge del publico insegnamento.

Vi sono momenti solenni in cui, fra la commozione d' insoliti eventi, le riforme già maturate nel seno della publica opinione si aprono improvvisa uscita e diventano istituzioni. Ma quel momento è fugace; a poca distanza dal cratere, le lave si raffreddano, s' impietriscono. In breve le nuove istituzioni diventano limiti e ostacoli al futuro. La publica ragione deve giacere per altra sequenza d'anni a meditare gli inutili suoi lagni sotto una nuova pietra sepolcrale.

Noi siamo in uno di questi solenni momenti. Il terremoto ha squarciato i fianchi del vulcano da tanti anni fremente. Che uscirà dalle roventi gole? Vane ceneri, steril pomice, o emanazioni pregne di preziosi elementi?

Tutto il sistema scolastico dal quale usciamo era ordinato a un supremo fine: *comprimere.* Dopo il 1848, le antiche ruggini tra il despotismo soldatesco e il prelatizio si erano rimosse; gli scandali antichi furono serbati a giorni più ridenti, a generazioni più corrotte e imbecilli. Il papato e l'imperio congiurarono non solo contro il nome italiano, ma fin dove il loro braccio arrivasse, contro ogni libertà. La violenza e la fraude non si limitavano alla ragione; si volle stuprare anche la fede dei popoli. Non bastava che fossero disarmati; doveva il principio della sommissione, della rassegnazione, della delazione, d'ogni viltà, d' ogni infamia, penetrare sino al fondo della loro coscienza.

Si tratta ora di capovolgere tutto questo sistema. L'antitesi deve commisurarsi alla tesi.

Tutto l' insegnamento deve mirare a dar forza e dignità al popolo. Noi siamo la sola nazione del mondo alla quale ogni pace è guerra. Al disarmo deve contraporsi lo spirito militare; alla rassegnazione e all'avvilimento una decorosa esaltazione; allo spionaggio il senso del dovere e dell' onore.

Tutte le scòle devono preparare l' adolescenza al fine supremo di tutti i nostri pensieri: la difesa della patria. Tutte le scòle devono avere aspetto militare. Nè s' intende solo che ogni adunanza d' adolescenti debba aver vestimenti e atti più o meno militari, e che alla ginnastica e all' esercizio delle armi debba venire indi-

rizzata quella sovrabondanza di vitalità e di moto che pulsa in tutte le fibre della gioventù, e che lasciata volgere altrove la conduce da un lato alla dissipazione, alla frivolezza, allo snervamento, dall'altro a una selvaggia brutalità. Ma gli esercizj militari devono esser coordinati in modo che il giovine senta in essi ch'è cittadino e che a destra e a manca gli stanno tutti gli altri cittadini, pronti a combattere come lui. Nella Svizzera gli allievi delle scôle, sparse sulla superficie del paese, si adunano una volta all'anno, ora in un luogo, ora nell'altro; vi trovano figliale alloggiamento presso le famiglie che si ricambiano con piacere questo amorevole officio; e quivi raccogliendo per due giorni i loro piccoli drappelli, fanno a fuoco l'esercizio di battaglione; tornano festosi alle loro valli native, legati tutti da indissolubile fraternità militare. Gli allievi di tutta la Svizzera, adunati in parecchie migliaja a Zurigo, sotto il comando di quegli stessi generali che avrebbero guidato a vere battaglie i loro fratelli maggiori e i loro padri, si divisero in due piccoli eserciti; e con carabine e cannoni e cavalli rappresentarono sul terreno i fatti d'arme che vi ebbero veramente luogo, sessant'anni sono, tra Massena e Suvaroff. Vedete perchè un popolo, che non è la *decima parte* della nazione italiana, vien trattato con rispetto dai più potenti despoti; e perchè le spume e gli escrementi della sua milizia, vomitati lunge dalla patria, hanno la forza di tenere in freno vaste turbe d'uomini allevati a vivere e morire imbelli.

Tutte le scôle scientifiche e industriali devono essere coordinate in modo che o in un ramo o in altro il giovine studioso venga ad avere quella parte d'insegnamento il cui complesso costituisce l'arte militare.

Anche nei collegi militari l'insegnamento per necessità comprende l'aritmetica, la geometria, la geografia, le lingue; per tre quarti almeno, non appartiene alla specialità militare. Codesta specialità che per sè adunque forma solo una *frazione* d'insegnamento anche nei collegii militari, deve venire *immantinenti* introdutta e accasellata in tutti i rami del publico insegnamento. Avrete nella università una scuola d'ingegneri civili. Ebbene, nessuno possa farsi ingegnere civile se non ha fatto anche un corso di fortificazione. Avete nel corso triennale d'ogni liceo professori di matematica, di fisica, di meccanica (se ne avete) di chimica (se ne avete). Quali

rami di queste scienze sono necessarii alla tattica? alla strategia? alla fortificazione? all' artiglieria? Sono le sezioni coniche; la balistica; la fabrica delle polveri; la geografia militare, ecc., ecc. Ebbene assegnate a ciascuno di quei professori la sua sezione di militare argomento; e il liceo civile, senza forse un centesimo di spesa, sarà inoltre scôla militare. Quando tutti i giovani studiosi siano per tempo iniziati, ve ne avrà sempre molti che vorranno andare inanzi da sè. Questa scolaresca militare darà quanti officiali abbisognano a capitanare tutti i cittadini.

Ma per fare questo ordinamento e attivarlo con efficacia e non per mera pompa teatrale e per *dimostrazione*, come con melensa vanità siamo soliti a dire e a fare, sono necessari uomini che abbiano animo militare e civico e intendimento di *milizia civica;* la quale ai militari di mestiere pei quali *militare* è *servire*, sembra la quadratura del circolo.

Quando avrete a guida dell' insegnamento scientifico un cittadino soldato, non leggerete in capo ad una nuova legge (articolo 3) che il ministro governa l' insegnamento publico in tutti i rami, *eccettuati gli istituti militari e nautici.*

Finchè avremo mandarini civili e mandarini militari il nemico potrà sempre insultare a ventisette milioni di popolo e invadere le rive del Po più impunemente che le rive del Pei-Ho. I nostri antichi padri non facevano così.

Nello stesso oblio la nuova legge lascia anche l' agricultura. Si intende di chiamare a qualche poco di scôla anche i figli del contadino. È il momento quello di combattere nelle novelle generazioni i mali abiti, il furto rurale, il ladroneggio sulle strade, la mendicità, la superstizione, la devastazione dei boschi, e d' insinuare i nuovi ritrovati della pastorizia, della pescicultura, della selvicultura, dell' orticultura, ch' è l' agricultura del povero. Anche qui abbiamo a imparare dai nostri migliori e più liberi e industri vicini. Quando i maestri e le maestre hanno chiuso il loro annuo corso d' insegnamento, vengono chiamati alla volta loro a imparare. Parte dell' anno, insegnano; parte dell' anno, imparano ciò che debbono insegnare. E così d' anno in anno questi veri padri e queste vere madri del popolo salgono d' un gradino la scala; e secoloro sale tutto il popolo!

Questi esercizj annui dei maestri, sotto il nome di scôle di Me-

todo e di Ripetizione, a cui si aggiungono brevi corsi speciali di materie agricole o industriali o militari o altre qualsiansi, vengono diretti dai migliori fra i maestri e le maestre; è un insegnamento mutuo. E questa gente povera, spesso poverissima, nascosta fra remote selve e paludi al giudizio e alla stima dei cittadini e dei magistrati, si vede aperto inanzi un adito a farsi benemerita e migliorar la sua sorte col suffragio e colla gratitudine de' più poveri suoi compagni.

Questa è una via morale e pura di mettere in evidenza certa il merito e il demerito. Così non è necessario quel complicato sistema di vigilanza e di delazione che pone a capo dell' insegnamento non solamente un ministro colla numerosa sua secreteria, ma quattordici consiglieri pagati, sette consiglieri gratuiti, quattro ufficiali del consiglio, tre ispettori generali, un consultor legale, e in ogni singola provincia due ispettori per le scôle letterarie, un ispettore delle normali, un regio proveditore, un consiglio stipendiato con un secretario, tre classi d'ispettori delle scôle primarie, da moltiplicarsi pel numero delle provincie, oltre ai rettori, direttori e presidi delli stabilimenti scientifici. *Quis custodiet ipsos custodes?*

Fra i rami d' insegnamento vediamo negletta l' agricultura, non solo per difetto d' istituti agrarj e poderi-modelli; ma perchè gli ingegneri, che nelle nostre pianure sono veramente gli ispettori e direttori della grande agricultura irrigatoria, non ricevono nel loro corso di studj nemmeno uno spruzzo di scienza agraria. La stessa influenza ha in altre parti del nostro paese la classe dei ragionieri; e quindi necessità d' espandere l' insegnamento agrario.

E l' agricultura è obliata anche nelle scuole in cui si vogliono educare a sacro officio sociale i curati delle nostre campagne, i quali, nelle glebe loro affidate dal popolo, potrebbero dargli assiduo esemplare di domestico progresso. Ma nello studio teologico si obliò ben altro. Si obliò il primo dovere di chi si fa interprete della parola: lo studio della lingua sacra. E qual valore può aver mai un' interpretazione che teme di confrontarsi al suo testo? Fate insegnare a tutti i novizj anche solo tre vocaboli di quella lingua. Dite che Adamo significa *uomo;* che Caino significa *possidente;* che Abele significa *nullatenente;* e avrete mostrato loro la Genesi non nel misero concetto d'un triviale delitto privato, ma nella sua nativa

sublimità d'un' istoria ideale del genere umano; il quale dalla fraternità ed eguaglianza dell'ordine morale e divino trapassa all'usurpazione, alla tirannide, alla strage. Tre vocaboli bastano a indicar tutto il senso del libro; i traduttori non li hanno tradutti. Or senza questo ingenuo lume e questo irrefragabile testimonio della lingua, che diventano mai le vostre catedre d'istituzioni bibliche, di sacra scrittura, d'istituzioni teologiche, di teologia speculativa, di teologia morale? Vaniloquio di ciechi intorno ai colori; scienza senz'occhi, che prepara una morale senza principj e un sacerdozio senza patria. Perciocchè la Scrittura non era solo il testo d'una religione; era il patto sociale d'un popolo; era la sua insegna tutelare, custodita gelosamente nell'arca dell'unico suo sacrario; era come il palladio dei Frigj, come l'ancile di Roma; era come l'orifiamma della Francia antica, come il tricolore di Francia e d'Italia. Ma questo amor di sangue e di patria, che pervade tutte le pagine del *Sepher*, svanisce e si annienta nel marame delle superfetazioni scolastiche e delle falsificazioni curiali. E noi condannati a vivere appiè delle fortezze che i nostri padri in un giorno d'insania hanno date al nemico, lasceremo che, all'ombra anco delle nuove leggi, una setta secolui congiurata s'affatichi impunemente a farci, in quanto può, d'ogni novello sacerdote un nemico della patria? a toglierci nella coscienza del prete la coscienza del popolo? a fargli cader di mano le armi nell'ora del cimento mortale? Nó; noi dobbiamo prendere in pugno il libro, e porlo in faccia a chi lo teme e lo fugge. — « Tollite librum istum et ponite eum in latere arcæ fœderis.... Congregate ad me omnes majores natu per tribus vestras atque *doctores*; et loquar, *audientibus eis*, sermones istos; et invocabo *contra eos* cœlum et terram! »

Della religione, della milizia, dell'agricultura abbiam fatto cenno. Un cenno dell'industria.

Le grandi idee della *chimica* e della *mecanica* devono accommunarsi anche alle classi che non vivono di fatica nè di traffico, perchè son esse che coi capitali, colle amministrazioni, colle magistrature e coll'opinione reggono le industrie. Il professore di *fisica*, anche con lunga lezione quotidiana, appena può digrossare tutte le grandi parti della sua scienza. Diminuite piuttosto il numero de' licei; ma fateli meno incompleti.

I farmacisti che devono spargersi a centinaja su tutta la super-

ficie del paese, nell' inerzia in cui vivono rivendendo in piccole dosi i medicinali fabricati in massa nelle grandi farmacie, potrebbero istituire piccoli rami d'industria, giovandosi nelle più remote valli anche dei minerali vicini, dei combustibili meno cari e delle aque motrici. Per attivar queste forze dormenti basterebbe prolungar di poco nell'università i loro studj, nutrendoli con quelle *specialità* di chimica industriale e di tecnologia che, giusta le varie provincie, alcune come l'isola di Sardegna tanto favorite da natura e tanto trasandate dall'uomo, fossero opportune. Quelle nuove industrie che dirette con buon lume di scienza venissero prosperando, potrebbero espandersi poscia nei circondarj. Bisogna ben pensare ad accrescere la produzione, dacchè l'aumento rapido e illimitato del debito publico accresce in modo rapido e illimitato le imposte.

Noi non vogliamo rimproverare chi non fece; ma vogliamo fare quanto è in noi perchè che si faccia. È questo il proposito primo della nostra impresa. Ne abbiamo dato prova; e sia lecito giustificarci.

Nel 1842, dopo aver delineato in lungo scritto popolare i progressi della chimica, abbiam conchiuso dimandando perchè l'Italia, che aveva dato tanti bei nomi alla fisica, non avesse nella chimica un nome illustre? — « A questa inesplicabile lacuna della nostra gloria intellettuale, noi dicevamo, devono intendere i loro sforzi le academie e le adunanze degli studiosi; devono dare alla chimica qualche straordinario impulso, trapiantarla *in tutte le città dell'Italia,* coltivarla, favorirla. E la gioventù che sta per avviarsi a un' ignobile vita di ricchezze, d' ozio, di nullità, volga a questi studj una piccola parte del suo tempo perduto e della sua sciupata opulenza. Fondi una ricompensa agli studiosi; *si colleghi ad aprire un laboratorio; convenga a vedere le operazioni degli esperti,* che fra noi si affaticano solitarj e non corrisposti. » (*Politecnico,* Vol. V. pag. 146.)

Le nostre parole non furono sparse in terra ingrata. La Camera di Commercio di Milano, e l'affigliata Società d'Arti e Mestieri, e più di tutti il generoso amico Enrico Mylius, accolsero il nostro voto. Il nostro operoso collaboratore Antonio Kramer fu chiamato a dare per tre sere d'ogni settimana un publico insegnamento di chimica con una larghezza d'apparati che restò senza esempio, allora e poi, presso *tutti* i governi d'Italia. I cittadini, a guisa di

frutti maturi che la più lieve scossa distacca dal ramo, accorsero a udirlo a centinaja.

Non bastava al nostro pensiero. La lezione publica non era ancora *il laboratorio!* Dando l'annuncio del corso aperto da Kramer, abbiamo soggiunto: — « Perchè possa egli fra pochi anni vedersi intorno uno stuolo di validi *operatori*, che propaghino poi fra la moltitudine degli industrianti l'inestimabile beneficio, non basta la teatrale attenzione di numerosi spettatori.... Se con la lettura dei libri e la vista delle più mirabili operazioni si può *intendere* la chimica, solo nelle perseveranti fatiche del *laboratorio* si può veramente *impararla*. Quindi piuttosto che alle centinaja degli uditori, noi volgiamo le nostre migliori speranze agli *otto* o *dieci* fortunati che dalla *nostra città* o dalle *vicine* si destinassero a fare nel laboratorio del nostro amico quell'efficace apprendimento che si richiede a rappresentare una scienza *viva*, nella quale par quasi straniero e profano *chi non ha fatto scoperte*. A questo voglia pensare *chi primeggia sul nostro commercio e sul commercio di quelle altre città* che hanno più interessi d'industria e sopratutto di miniere, per deputarvi giovani che coll'ingegno e colle preparatorie cognizioni possano degnamente rappresentarle ». (*Politecnico,* vol. VI, p. 316.)

Sia lode ai nostri cittadini; anche questo voto fu tosto adempiuto. Restarono pur sempre le tre sere alle lezioni popolari; e il mattino di ciascun giorno fu consacrato da Kramer all'insegnamento manuale del *laboratorio*. La società provide a quattro allievi; altri furono ammessi a condizione di compensare con quattrocento lire annue il consumo di reagenti, combustibile e arnesi. E l'Italia ebbe finalmente, più che una scôla di chimica, *una scôla di chimici*. Uno di essi, che vi si arrolò dopo aver già compiuto gli studj matematici, è quel Brugnatelli che ora si fece innanzi a rappresentare in Pavia la terza generazione d'una famiglia che ha la più nobile delle eredità, l'eredità della scienza. Ma devono dunque le Camere di Commercio e le società private fornire i professori di alte scienze alle vostre università?

Immedesimandosi poi allora semprepiù quell'istituzione colla tendenza del Politecnico, si aggiunse al laboratorio un Museo chimico, che il buon Alessandro de Humboldt, promettendo a Kramer nel 1847 di contribuirvi, disse di voler imitare nel suo paese. Si

aggiunse una raccolta di disegni e di modelli articolati; e un operaio fu incaricato di riprodurli ad uso degli industrianti. Si fece dall'altro nostro collaboratore Giulio Curioni la raccolta delle *calci idrauliche* indigene; e si era già ordinato un *forno* per esperimentarne la preparazione, a sussidio del nostro sistema irrigatorio. S'instituì il corso di *fisica industriale* del nostro collaboratore Luigi Magrini; il corso di *geometria per gli operai;* la scòla di *setificio* del Piazza torinese; la scòla dei *condutori di locomotive* dell'ingegnere Bermani; istituzioni, che in parte desolate dal turbine che ci ravvolse, in parte pur modificate o accresciute, stanno ancora a testimonianza di ciò che si può fare, anche con precarie forze private e a fronte di mille ostacoli, quando non si comanda, ma si vuole.

Dato un rapido sguardo alla nuova legge, non ci parve nemmen ravvisarvi alcuna delle molte proposte che, pochi giorni prima dell'eruzione del 1848, furono fatte da una commissione dell' Istituto di Scienze, della quale fecero parte Pompeo Litta, Gabrio Piola, Francesco Rossi, Francesco Restelli, relatore Cattaneo, e che prima di dar opera al suo lavoro raccolse da colleghi e amici quaranta rapporti speciali. Già in quel progetto di riforma, benchè redatto non senza pericolo, si toccò pure della riforma degli studj ecclesiastici, degli istituti agrarj, d'un sistema di promozione nelle condotte mediche, e d'una scòla politecnica civile e militare. Essa doveva costituirsi in Milano coi fondi adulatoriamente prodigati dai nostri maggiorenti nel 1838, per onorare l' incoronazione d'un imperatore imbecille con un collegio di guardie nobili in Vienna, il quale costava al regno quanto le due università di Padova e di Pavia!

Noi considerando la nuova legge come un mero ripiego provisorio, ci riserviamo a trattar più a lungo di questo argomento quando li elettori avranno commesso ai loro deputati di riporvi mano. Allora potrà venire accolto come benevolo suggerimento ciò che ora potrebbe esser detto nulla più che un vanitoso e turbulento rimprovero.

Nel primo risurgimento dell'Italia le nostre università si reggevano da sè. Chi aveva più interesse di loro a chiamare nel loro seno la gioventù? Qual sinedrio di ministri, consiglieri, consultori, ispettori, subispettori e proveditori comandava di congregarsi da

tutta l'Europa a Bologna *quindici mila* studenti? Noi desideriamo istituzioni scientifiche, non tagliate sul letto unitario di Procuste, ma confidate alla libera e spontanea emulazione delle istituzioni stesse e dei popoli, i quali, nel satisfare ai loro interessi e al loro *genio*, verranno a costituire col complesso delle specialità e varietà degli studj da loro favoriti, ciò che la scienza nascente volle adombrare col nome d'*Università.*

La nostra università deve comprendere tutte le nostre libere istituzioni; essa debb'essere *il pensiero della nazione*; essa debb'essere sopratutto militare, perchè la milizia debb'essere, e veramente è, il primo fra tutti i pensieri della nazione!

Le armi possono venir date e tolte; ma l'insegnamento militare dura finchè dura l' uomo.

IL POLITECNICO

FASCICOLO XLIV

MEMORIE

Sulla ferrovia delle Riviere Liguri e principalmente sul suo accesso al golfo della Spezia.

La breve campagna d'Italia del 1859 mostrò a prova, come si era già da molti predetto, l'influenza decisiva delle strade ferrate in guerra. Un'enorme massa di nemici, dalle rive non solo dell'Adige ma del lontano Danubio, potè in pochi giorni avventarsi nelle più fertili provincie del Piemonte, minacciar la capitale, ferir da presso le sue vitali communicazioni con Genova, prima che i difensori del paese fossero pronti di numero e d'armi e che l'esercito amico varcasse le alpi e il mare. Viceversa, quando l'invasore, giunto fin dove le sue strade ferrate potevano slanciarlo, si rallentò, e le forze alleate si furono alla fine raccolte, e tuttavia mal riescivano a sferrar le masse nemiche dal terreno ove s'erano confitte, si potè solamente per mezzo d'una linea ferrata (che nei primi studj erasi posposta e quasi sprezzata) operar quel veloce moto laterale che in un istante trasportò il campo di battaglia sull'opposta riva del Ticino, e sconcertò tutti i disegni e i calcoli d'un nemico tardo d'ingegno e viepiù tardato dalla sua stessa mole (1).

(1) L'importanza *militare* della linea di Casale, in paragone a quella di Mor-

Or giova fare ogni nostra possa, perchè, nel si probabil caso di nuova guerra, il nemico non ci rinvenga tanto improvidamente scarsi di numero, nè dispersi pei nostri focolari. Adunque due parole: *Armi e ferrovie!*

E le armi potranno forse tornar solamente opportune una volta in molti anni. Ma le ferrovie giovano ogni dì dell'anno in guerra e in pace. Le ferrovie sono ai popoli esausti dal debito e dalle guerre come le vene in cui circola un sangue riparatore; sono come nervi che diffondono nelle membra della nazione, vita, forza e alacrità; industria, credito e ricchezza.

Una linea che avrebbe già recato nei giorni del pericolo un vantaggio inestimabile, apportando pronti soccorsi dalla Francia, e che in altra occasione darebbe facile contatto coll' Italia peninsulare, è quella che deve costeggiare il Mare Ligustico dalla frontiera di Francia alla Toscana. La sua lunghezza è di 320 chilometri incirca o poco meno di duecento miglia. La spesa fu stimata di 125 millioni di franchi, alla qual somma fu assicurato l'interesse del 5 per cento.

Di questa parleremo qui, valendoci di memoria inedita del giovine avvocato Antonio Palermo, solo aggiungendovi qualche breve pensiero che la lettura ci ha suggerito. Prenderemo in esame sopratutto il modo in cui converrebbe tracciare l'estremità orientale della ferrovia presso il golfo della Spezia. Intorno a che sembrano insurte alcune dubiezze, che forse per tal modo rimarranno chiarite in coloro dal cui volere l'impresa dipende.

Il progetto della ferrovia ligure ebbe sanzione legale fin dal 13 luglio 1857. Ma solamente in data del 16 ottobre 1859, e in forza dei *pieni poteri*, n' ebbe definitiva concessione una società, sotto le condizioni espresse in un capitolato dell' 8 ottobre medesimo. Leggesi in questo che la ferrovia, « correndo *col suo generale svi-*
» *luppo il litorale,* dovrà, per quanto le condizioni di sito lo con-
» sentono, toccare o avvicinarsi alle seguenti città o borgate: Nizza,
» Villafranca, Mentone, Ventimiglia, San Remo, Oneglia, Albenga,

tara, si era già fin dal 1842 additata nel *Politecnico* Vol. V., pag. 172; ma per allora inutilmente; si venne poi a compierla più tardi, per interessi vicinali; e così si venne ad averla nel 1859 *quasi per caso.*

» Loano, Savona, Varazze, Arenzano, Voltri (dove si congiungerà
» coll' esistente strada ferrata) Genova, Nervi, Recco o Camogli, Ra-
» pallo o S. Margarita, Chiávari, Sestri di Levante, Levanto, Spezia
» e Sarzana.—Essa dovrà inoltre avvicinarsi, *per quanto pur sempre*
» *il consentano le difficultà del terreno,* agli altri più importanti e
» più industriali *centri* di popolazione ed offrire un facile accesso
» tanto ai *porti* principali delle due Riviere, quanto alle *strade*
» ordinarie che, scendendo dalle convalli degli Apennini, sboccano
» sull'una o sull'altra delle due Riviere medesime ».

Fu dunque chiaramente convenuto e prescritto che la strada ferrata segua a preferenza il *litorale*; e che, oltre ad avvicinarsi alle città e terre particolarmente nominate, s'avvicini in quanto si possa ai *centri* di popolazione e d'industria, ai *porti*, alle *strade*.

Or bene è voce che alcuni ingegneri, giudicando le cose a prima apparenza, abbiano proposto alla Società che nell'intervallo fra Sestri di Levante e il golfo della Spezia, la ferrovia, anzichè *seguir generalmente il litorale*, lo abbandoni per il considerevole tratto continuo di 25 e più chilometri. Anzi fra la rotaja e il litorale vorrebbero che restasse interposto un alto ramo dell'Apennino.

Secondo essi, la ferrovia, giunta al di là di Sestri, dovrebbe o traforare il monte Velva penetrando direttamente per Sesta nella valle del fiume Vara, principale influente della Magra: ovvero dovrebbe raggiungere con un primo traforo le sorgenti del torrente di Deiva e con un secondo la valle del Malacqua e quindi la Vara. Dovrebbe poi scendere lungo questo fiume sino alla sua confluenza colla Magra presso Padivarma; poi ritornar di nuovo al di quà dai monti per il passo della Foce, che sovrasta alla città della Spezia alla breve distanza di due chilometri. Perlochè o per discendervi dovrebbe svolgersi per lungo circuito, ovvero passare a più basso livello, operando un traforo in sito ove, per i rigurgiti d'aqua nelle piene, le difficultà sarebbero maggiori dell'ordinario.

Tutta la rotaja lungo la Vara sarebbe assai difficile a costruirsi e a conservarsi, essendo rinserrata tra gli sproni del monte e l'instabile letto del fiume, sopra fondi malfermi e palustri, e dovendo varcare molti torrenti, spianare varj dorsi e colmare parecchi avvallamenti.

Al contrario, lungo la marina, si può camminare fino a Porto Venere, presso al golfo della Spezia, per linea retta e piana, senza traforare a fondo alcun massiccio di montagna, e facendo solo qualche galleria parietale negli scogli qua e là sporgenti, in terreni costantemente solidi, fondati sulla roccia e non corrosi da fiumi. Nei brevi sterri e trafori, le materie scavate si possono rovesciare nell'attiguo mare; onde non occorre comperar gli spazii ove deporle, nè trasportarle fino ai luoghi a tal uopo trascelti. Per la continua prossimità del mare si possono poi facilmente ed economicamente apportare sui singoli punti della linea i materiali da fabrica, le traverse, le ferramenta; e si possono affrontare le operazioni in molti punti nel medesimo tempo. Il che sarebbe impossibile sì nei luoghi sotterranei sotto il monte Velva, sì nelle interne valli della Vara.

Per tutto ciò viene a mancare quella condizione di comparativa difficultà che a termini della concessione si dovrebbe verificare perchè la ferrovia si avesse ad allontanar *dal litorale*; essendochè addentro nei monti le difficoltà dovrebbero essere verosimilmente assai maggiori che non lungo la marina.

A questa difficultà delle costruzioni si aggiunge la spesa delle riparazioni e manutenzioni. Essa è quasi nulla sulle ferme rupi al cui piede indarno infuriano le onde del mare; ma può esser gravissima lungo un fiume alpestre, il quale, raccogliendo tutti i torrenti d'una vallata lunga più di venti miglia, è soggetto per impetuose piogge e ingenti frane a piene improvise. Della cui violenza non ha idea chi non ha vissuto presso alte e vaste montagne quasi nude di selve ed esposte a subita invasione di venti umidi e caldi. Tutte quelle creste dell'Apennino che stanno intorno alla Garfagnana sono notate in meteorologia per la gran massa delle piogge.

L'effetto di ciò si avvera nel breve tronco di strada carrozzabile tra Padivarma e Borghetto, il quale per manutenzione e riparazione risulta uno de' più costosi in tutte le strade del regno. Il qual calcolo si può facilmente estendere dai due o tre chilometri di quella strada ai venti chilometri incirca che quivi avrebbe la ferrovia. Si aggiunga il danno delle facili interruzioni nell'esercizio, per i guasti arrecati dalle aque.

La curva entro i monti sarebbe lunga sei o sette chilometri più

che non la curva intorno al promontorio di Porto Venere, la quale con ardito traforo potrebbe abbreviarsi ancora di più. Epperò a circostanze pari darebbe una somma proporzionalmente maggiore tanto nella costruzione e manutenzione quanto nella spesa quotidiana di custodia e d'esercizio. Nel che non sarà insensibile anche l'effetto perpetuo del maggior dispendio di forza motrice nelle salite dei monti.

La costruzione della ferrovia ligustica venne posta in deliberazione tostochè fu decretato il traslocamento della marina militare alla Spezia. Le due parti della marina nazionale, prima riunite in Genova, ora dovranno trovarsi alle due estremità di quella Riviera. Bene, quando si trattò d'aggravare lo Stato colla garanzia d'interesse del 5 per cento sopra una somma di 125 millioni, fra i motivi che furono esposti per ottenere il voto del Parlamento, entrò pur la considerazione che questa rotaja sarebbe un accessorio dei nuovi stabilimenti di costruzione navale e di fortificazione presso la Spezia. Il deputato Laurenti-Roubaudy, nella sua relazione alla Camera, il 27 aprile 1857, disse: « La parte militare vi ha il suo largo van» taggio, e *noi per certo non vorremo che ci sfugga di mano....* Il » golfo della Spezia è destinato ad un avvenire di grande impor» tanza per la nostra marina; e sarà indispensabile che abbia sol» lecite communicazioni con altri punti dello Stato ».

Ebbene, qui vuolsi por mente che se la ferrovia deve aggirarsi per le valli della Vara e della Magra e scender poi per la Foce, essa può bensì toccare la città della Spezia e rasentando le sue case e la riva orientale del suo golfo andare a raggiungere di nuovo la Magra presso il suo sbocco in mare. Ma gli stabilimenti navali non devon essere nella città della Spezia; non devon essere sulla riva *orientale*, ma sulla riva *opposta*, nella parte interna della penisoletta sulla quale si trova Porto Venere e propriamente a mezza via tra Porto Venere e la Spezia. Quivi i due seni del Varignano e delle Grazie devono esser posti in communicazione fra loro mediante una galleria, che sarà difesa dal sovrastante baluardo della Castellana e da un semicerchio di forti. Dunque se la ferrovia segue il litorale, essa nel recarsi da Porto Venere a Spezia potrà passare nel mezzo di tutti gli stabilimenti e delle fortificazioni che devono proteggerli, dando e ricevendo difesa e vantaggio.

Ma se la strada ferrata, scendendo dalla Foce deve percorrere solamente la sponda orientale del golfo, sarà necessario supplire con una diramazione speciale, lunga da cinque chilometri, riservata solo alla communicazione tra la città della Spezia e il porto militare in andata e ritorno. Questo ramo troncato, quasi inutile alla popolazione, alimentato perciò a tutta spesa dello Stato, è da aggiungersi a quella maggior lunghezza che abbiamo già indicato dover risultare dal giro nell'interno dei monti.

V'è poi un caso di guerra la cui probabilità è da prendersi in grave considerazione. Se una forza nemica, erompendo improvvisa da Mantova, penetrasse da Parma e val di Taro fino a Pontrèmoli, essa, scendendo lungo la Magra, potrebbe piombar sulla curva che la ferrovia percorre entro quella valle; potrebbe diroccare i passi del monte Velva e della Foce, interromper d'un colpo le relazioni tra Genova e la Spezia, isolare affatto gli stabilimenti navali. La città stessa della Spezia è da quella parte soggetta ad esser facilmente invasa, sia per la Foce, sia per Arcola e la marina. In ogni modo quando si fortifica un luogo, vi si suppone sempre probabile l'arrivo d'un nemico.

Un pericolo, che arrivasse da quella parte, sarebbe assai più rimoto per una ferrovia che si attenesse al litorale. Perocchè il nemico, giunto sulla Vara, dovrebbe ancora arrischiarsi a salire e discendere per una giogaja di monti ripidi e quasi inaccessibili ad un esercito, mentre la ferrovia stessa da lui minacciata servirebbe a concentrarvi una forza contraria, e viceversa, minacciarlo da tergo su quei medesimi passi pei quali sarebbe disceso.

Alcuno potrà dire che, col tener la ferrovia sul litorale, se la si sottrae alle minacce d'un nemico che venga dal lato di terra, la si espone ad un nemico che venga dal lato di mare. Si può rispondere che, se si ha da temere uno sbarco, allora si ebbe torto di decretare che la ferrovia « *corresse col suo generale sviluppo il litorale* »; allora tutti i trecento e più chilometri della ferrovia devono riputarsi in continuo pericolo; allora poco gioverà l'aver messo in salvo dietro i monti questo breve tronco, ch'è una sedicesima parte del totale, e che uno sbarco del nemico sopra altro tronco più vicino renderebbe isolato e inutile. Un tale atto di prudenza sarebbe dunque affatto superfluo; e avrebbe solamente l'effetto di rendere le communicazioni tra le fortezze di Genova e quelle della

Spezia soggette a due pericoli e a due nemici: esposte per un tronco al nemico marittimo e per un altro al nemico terrestre.

Il nostro più probabile nemico non viene dal mare, non è una potenza marittima. Nè la parte della ferrovia litorea più prossima al pericolo sarà la più vicina a Porto Venere e alla Spezia. Dopo Sestri di Levante non vi sono più rade nè seni, i quali in mare agitato possano offrire ricovero ad una forza navale che serva di unica base ad una forza terrestre gettata sopra un lido ostile, a piedi di balze inaccessibili, in faccia ad una popolazione avvezza e indurita ai pericoli marittimi, e che dobbiamo *supporre* tutta armata e militarmente ordinata. Del suo valore si ebbe prova non lontana nel 1806 e 1807, quando, anche senza interesse suo proprio e per generosa difesa, accorse più volte a proteggere legni mercantili che, inseguiti da corsari, vennero a cercare asilo sotto questa Riviera.

La cresta dei monti intorno a cui verrebbe a correre la ferrovia litorale, formando giogaja continua in communicazione diretta colla Castellana, potrebbe venir facilmente protetta dal presidio di questo forte. Insomma, se si eccettua il solo recinto di Genova, questa sarebbe, in tutti i trecento chilometri della ferrovia ligure, la parte più sicura. Che se la ferrovia venisse insultata e intercetta nel tronco più prossimo alla fortezza, questa potrebbe pel lato opposto, cioè per la Spezia e per l'attuale via carreggiabile della Foce e della Vara e del monte Bracco, raggiungere la ferrovia in un punto più lontano e non occupato dalla medesima forza nemica; perocchè questa non potrebbe trovarsi nel medesimo tempo da per tutto. Anzi è probabile che presto si avrà, lungo tutta la Val di Magra, altra linea ferrata, che è quella or ora chiesta al governo dell'Emilia e destinata a riunir Parma e Pontrèmoli colla Lunigiana. O in un modo o nell'altro, il porto militare avrebbe il vantaggio d'una duplice, anzi triplice, communicazione, cioè da un lato pel litorale, dall'altro per la presente strada carreggiabile e la futura strada ferrata delle interne valli.

Se poi alcuno avesse mai a pensare che una ferrovia d'uso mercantile e publico non dovesse attraversare le linee di difesa d'una fortezza, egli rinoverebbe l'esempio di quei generali austriaci i quali a principio non volevano che la ferrovia lombardo-veneta passasse se non a certa distanza da Malghera, da Verona,

da Peschiera, e fin anche dal ponte dell'Adda a Cassano perchè intendevano di fortificarlo. Ma poco dipoi, vollero costringere la società di quella ferrovia a costruire a sua propria spesa fortificazioni da per tutto dove al passaggio dei fiumi non ve ne fosse di già; e aggiunsero a Verona un nuovo forte, per comprendere entro il circuito della piazza la ferrovia che prima avevano voluto tener lontana. Le objezioni che si facessero contro il passaggio della ferrovia pel recinto militare della Spezia varrebbero anche contro il passaggio pel recinto militare di Genova.

Lasciando la questione militare, rammenteremo che la ferrovia ligustica è in tutta l'Europa forse unica e impareggiabile se si considera come destinata a diporto e delizia dei viaggiatori. Dai lidi di Nizza, protetti contro i geli dalle stesse gelide vette delle Alpi, fino agli interni recessi della Spezia una perenne primavera alletta l'abitante del ruvido settentrione; e gli offre da un capo all'altro una successione di scene alpestri e maritime, alternanti con giardini e ville e città ornate di splendidi edilicj e monumenti. Questa continuità di luoghi ameni, salubri, popolosi e adorni non è commune alle vicine rive del Mediterraneo; non lo è certo alle maremme toscane e romane, e nemmeno al litorale francese, se non nella parte appunto più vicina a queste medesime Riviere e con esse congiunta. Or non si vede come la società imprenditrice avrebbe interesse d'abbreviare e mutilare sul più bello questo continuo passeggio, di fuggire i deliziosi lidi di Porto Venere e la vista delle vicine isolette, li aranci di Corniglia, le palme di Manarola, l'intero panorama del golfo della Spezia, e cacciarsi per di sotto i monti entro le cupe valli della Vara, chiuse intorno dalle inospite pendici del Bracco e del Gotra. Sarebbe errore biasimato in perpetuo da tutta la elegante Europa, e deriso nella Svizzera e da per tutto ove l'arte sa trar profitto e denaro dalla bella natura.

La linea ligure è infine a considerarsi come una catena di linee vicinali, destinata a congiungere con moto continuo tutti i porti della Liguria e le valli meridionali dell'Apennino, sì fra loro, sì colle fertili provincie del Po.

Vive schierata su questa linea una popolazione di novecento

mila anime, la quale non è già come tante altre una moltitudine aggiogata alla gleba, ma una delle stirpi più accorte, intraprendenti e mobili che il mondo conosca. Avvezza fin da remoti secoli a correre i mari, essa stende le sue navigazioni dagli interni seni del Mar Nero, ove una volta ebbe un possente dominio, fino agli affluenti della Plata, che già da parecchi anni viene animando con imprese mercantili. Non fu il caso, ma fu il nativo genio del popolo ligure che condusse il più illustre de' suoi figli a compiere, con prodigi di sagacia e perseveranza, il primo tragitto dell' oceano nella sua più formidabile ampiezza. Il produtto vicinale delle ferrovie è in ragione composta del numero delle popolazioni e della loro attività e mobilità.

Col frutto secolare del suo commercio e della sua frugalità, questo popolo seppe dare alle sue città il più suntuoso aspetto, nel tempo medesimo che a forza di fatiche e d' oro trasmutò le più inospite rupi in vigne e oliveti e giardini di cedri e d' aranci, facendosi di propria mano quasi una nuova e più deliziosa patria, ammirata egualmente dai popoli per bellezze di natura e d'arte.

Non è più così nelle valli della Vara, per poco che siano discoste dalla marina. Quivi la popolazione è scarsa, disseminata in rustici casolari, intenta a ricavar dall'agricultura i produtti di suo necessario e immediato consumo, senza industrie che porgano occasione a importar materie prime o esportar manifatture, e mettano in circolazione quel denaro che abilita il popolo ad approfittare d'una ferrovia e alimentarne il reddito.

Quivi la ferrovia non giungerebbe nemmeno desiderata dalle popolazioni. perchè i rapidi convogli a prima giunta sconcerterebbero tutto quell'infimo traffico locale su cui molte famiglie hanno fondato la loro sussistenza. Mancato quello, esse non potrebbero per lungo tempo supplire con altre industrie; onde pertanto sarebbe frattanto aggravata la naturale loro povertà.

Al contrario, sull'opposta pendice degli stessi monti che scende al litorale, la popolazione è aggruppata in centri trafficanti; il cui complesso, sopra un breve spazio, val quanto una buona città provinciale pel numero degli abitanti e per la loro indole. Molti frequentano i mari e le vicine isole di Corsica e Sardegna, o si affacendano in varii modi a Marsiglia, a Tolone e altrove; raccogliendo colla loro solerzia e temperanza di che provedere alle fa-

miglie rimase in patria e alimentare in esse industria, commercio e costante mobilità.

Inoltre a codesti piccoli centri, come Moneglia, Levanto, Riomaggiore, Porto Venere, fanno capo le popolazioni sparse sul dorso dei monti e nelle valli. Levanto, per esempio, che conta a un dipresso cinquemila anime, può considerarsi come una città di dieci mila, se si tien conto che viene giornalmente frequentata per minuti negozj dalle famiglie di Montale, Valli, Bracco, Casale, Pignone e altri paesi i quali per ogni effetto di commercio sono come suoi sobborghi.

Tutta questa popolazione, giovata dal favor del clima, dalla prossimità del mare e da piccoli capitali e scorte che ha in serbo, anzichè coltivare le triviali derrate di suo consumo immediato, coltiva preziosi agrumi, olivi, viti, arbori fruttiferi, facendo poi traffico in vicini e lontani mercati, importando viceversa grani e farine, cambiando gli alici e altre sue pescagioni con pesce secco forestiero; sicchè tra i suoi produtti e i suoi consumi vi è l'intermezzo d'un costante commercio e d'un continuo moto di cose e di persone.

In tempo di regolari vendemmie, quali esse erano alcuni anni addietro prima della recente infezione delle viti, si calcolava che questo breve tratto della Riviera di Levante esportasse più di 150 mila ettolitri di vini assai pregiati; alcuni dei quali, come quelli delle Cinque Terre, si vendono fino a 80 e 90 franchi all'ettolitro. Ciò rappresenta un annuo reddito d'alcuni millioni e perciò un capitale considerevole, diviso tra molte famiglie. Presso Levanto e Porto Venere vi sono cave antiche di bellissimi marmi; e ora si sono aperte miniere di rame. Riomaggiore e Biassa hanno costante lavoro nelle cave dell'arenaria onde sono lastricate le vie di Genova e i labbri del suo porto, e si costruiscono ponti e altri edificj. Questa indole industriosa che potè già svolgersi in seno al più completo isolamento sopra una costa lasciata senza strade, avrebbe grande sviluppo se vi si aprisse passaggio di gente e di merci e rapida communicazione colla Toscana, con Genova, colla valle del Po, colla Francia.

Tanto maggiore sarebbe la loro sventura, se mentre la ferrovia percorresse tutte le altre parti delle due Riviere, solamente essi dovessero rimanerne privi. Sarebbe come conferire in loro danno

un privilegio ed un monopolio ai loro vicini. In fatto i locandieri, i trafficanti e molti privati si varranno della ferrovia per venire nei luoghi da essa percorsi a fare incetta di vini e altre derrate. E i mercati ch' essa evitasse, saranno posti d'improviso in condizione avversa e iniqua. Mentre le altre parti delle Riviere avrebbero pronto il viaggio e il ritorno colla locomotiva, essi rimarrebbero confinati all'incerto e lento cabotaggio, soggetti alle vicende del mare e alle conseguenti incertezze ed avarie. Una prova di quanto accadrebbe già si vede in ciò che avvenne in Genova, la quale, dacchè trovossi congiunta per ferrovia col vinifero Piemonte senza esserlo nel medesimo tempo colla Riviera di Levante, cessò affatto dalla consueta ricerca che faceva dei vini di questa a caro prezzo.

Dovrebbe dunque in forza del decreto 16 ottobre 1859 (art. 5°) l'estrema Riviera di Levante contribuire annualmente a sostenere un decimo della garanzia d' interesse sul capitale di costruzione d'una ferrovia da cui non sarebbe in punto alcuno toccata. Essa sarebbe esposta a pagare, senza averne vantaggio, anzi avendone danno.

Quando Napoleone concepì primamente l' idea di fondare sul golfo della Spezia un grande arsenale marittimo, egli concepì pur quello di condurre lungo le due Riviere la via carreggiabile della Cornice, che doveva seguir sempre il lito fino alla Spezia. Prevalse poscia in altri il pensamento infelice d'evitare la via piana della marina, e preferire la lunga e alta via del monte Bracco, faticosa a salire, pericolosa a discendere, massime in tempi piovosi e nevosi. Or dacchè si trasse dal sepolcro dell' eroe l' idea di trasformare in porto militare la Spezia, ragion vuole che la si compia, con guidare fin colà la strada della Cornice, sotto la nuova forma, dal secolo voluta, di ferrovia.

Se questa Riviera dovesse veramente rimanere intercetta dai servigi della locomotiva, la sua condizione sarebbe tanto più a deplorarsi, in quanto, per la deviazione già da molt'anni avvenuta della via carreggiabile, si trova interclusa da ogni communicazione terrestre; essendochè non le fu mai donato nemmeno un miserabile sentiero per le bestie da soma. Costretta a sopportare in questi anni calamitosi tutti gli aggravj, al pari delle altre pro-

vincie più favorite da una centralità indiscreta, essa sola si vede per tenace fatalità negato ogni beneficio ed ogni partecipazione ai grandi trovati del secolo. Obliata a un'estremità del regno, si vide sempre costretta a luttare non solo cogli ostacoli della natura ma colla incuria dei cittadini.

Ciò ch'essa, con coscienza del suo diritto, implora è che la società ferroviaria, il ministero e il parlamento s'inducano a prendere in più accurato e maturo esame l'argomento, per giudicare se si avverano gli estremi della legge, se la linea del litorale non offra le tre stipulate condizioni: centri industriosi, porti marittimi e convegni vicinali a cui non solo le circostanze di sito *concedono* d'avere accesso con una ferrovia, ma *raccomandano* di darlo, a preferenza d'altra linea, nè litorale, nè industre, nè popolare, nè facile, nè breve.

La società intraprenditrice può ingannarsi ne' suoi calcoli; pensando far meglio può far male; essa è in diritto, se vuole, di fare un'operazione perdente. Ma quando le sue perdite devono ricadere a carico dello Stato, che assicurò gli interessi d'un capitale ingente, e a carico di popolazioni che non ne traggono profitto ma danno, giustizia e prudenza consigliano che l'errore venga piuttosto prevenuto in tempo, che troppo tardi inutilmente deplorato.

Lettere Parigine.

I.

Proemio. — I lavori edilizii e la legge d'espropriazione. — L'indigenza e i soccorsi in alimenti. — Le Commissioni municipali di Carità (*Bureaux de Bienfaisance*). — Le crisi alimentari e i mezzi per sovvenirle e prevenirle. Panatterie e macelli municipali. Cassa della panatteria. — La scala mobile, il calmiere e la libera concorrenza. La dicentrazione.

Io non intratterrò i vostri lettori con notizie o ragionamenti di politica, poichè le une vi giungono colla rapidità del telegrafo elettrico, siccome degli altri avrete a sazietà anche fra voi, assiepati qual siete da farraggine di fogli esteri e nazionali. Ma ciò che forse

i giornali quotidiani non hanno il tempo d'approfondire, ciò che i settimanali ed i mensili di quì considerano sotto viste per lo più interessate e quindi sospette talora di lodi, talora di biasimi eccessivi, è la serie di quelle istituzioni economiche e finanziarie di carità e di previdenza, publiche o private, che procedono in Francia da tanto tempo mirabilmente e meritano che alcuno si assuma l'officio di farle conoscere in Italia nei loro più minuti particolari. Le mie indagini, che a tale intento appunto mirano, verseranno sopratutto intorno a quegli ordinamenti, che o non hanno riscontri nel nostro paese, o che di tanto sovrastano ai nostri da poter con profitto nostro stabilirne il paragone.

Già quasi in ogni istituzione di quì scorgerete la presenza del principio di autorità. Il francese è così fatto da volere che il governo entri in ogni cosa, sicchè non solo egli chiede il suo intervento nei casi in cui questo è naturale ed opportuno; ma lo invoca pur troppo anche là dove qualche volta diventa illegitimo e superfluo, come accade nelle prove e nelle pratiche di quei miglioramenti, specialmente economici, nei quali, secondo l' avviso degli uomini della scienza, assai più vale la libertà.

E questo è il difetto delle istituzioni francesi. Ma poi, ove si prescinda da tale vizio originale, v'ha in ogni amministrazione di quì, tanto da parte dei tutori che degli interessati, uno spirito d'ordine e di disciplina, una semplicità e saviezza di mecanismi, un'economia di forze, un'onestà ed operosità personale, che proprio strappano il plauso anche alle persone meno favorevolmente disposte verso la burocrazia.

Simili condizioni forse non si potranno raggiungere nel nostro paese, ove la burocrazia, rappresentanza finora di una tirannide straniera, oppure di governi nostrali, ridicoli, deboli ed impotenti, non è rispettabile, nè rispettata, ed ove invece meglio riuscirebbero le opere lasciate alla libertà dell'individuo, oppure affidate al patrocinio delle associazioni. Tuttavia, perchè non manchino anche gli esempi del sistema opposto, e si veda ove conducano bene intesi ordinamenti, esporrò quanto mi è dato rilevare ogni dì in questa capitale, convegno di tutti gli ingegni arditi, campo di prova a tutte le utili e feconde innovazioni.

Cominciamo delle instituzioni municipali.

La Prefettura della Senna corrisponde alla municipalità di Parigi, ed è in pari tempo l'organo di un'amministrazione dipartimentale. Alla testa di un numero di abitanti, che eguaglia la popolazione della Toscana, con un bilancio non inferiore a quello degli antichi Stati Sardi, con una massa d'affari che supera gli officj di qualsiasi altro ministero, con una varietà e moltiplicità di attribuzioni, per cui tocca ogni ramo della cosa publica, codesta azienda ha impianto sì vasto e sì complesso, che forse non ha riscontro in Europa, se non nell' antica Compagnia inglese delle Indie. La sicurezza, la salubrità, l'alimentazione dell'uomo dipendono da lei siccome sono in sue mani la publica beneficenza, le transazioni del commercio e dell'industria, le opere edilizie. La dirigono un prefetto, che trovasi essere un figlio dell'Alsazia, e quindi fermo fino all'ostinazione, assoluto come il despotismo; e la compongono trentacinque consiglieri, l'uno e gli altri nominati direttamente dall'imperatore. Sottratti, di questa guisa, alle vicende dell' elezione ed ai capricci dei ministeri, essi procedono in falange serrata, con una vigoria sprezzatrice degli ostacoli ed un'alacrità e rapidità non mai smentita. Hanno bisogno di denaro e le più ardue fiscalità sono praticate a fornirlo. Non bastano i fondi proprii, ed il governo viene in ajuto di questa prediletta sua creazione, la quale gli ricambia i beneficj, crescendogli lustro, forza, sicurezza. Gli stessi corpi legislativi dello Stato non oserebbero rifiutarle quelle maggiori larghezze pecuniarie, o quelle più ampie attribuzioni giuridiche, di che avesse d'uopo. Non è più per verità il tempo in cui, come nel 1793, il Comune di Parigi comandava alla Francia; ma è pur sempre il tempo in cui questa profonde per quello i suoi tesori. Tanto è il fascino che codesta sirena parigina esercita su tutto e su tutti!

Quanto possa siffatta emanazione diretta del governo che opera con mezzi immensi e con un unico impulso è più facile imaginare che descrivere. Vediamo infatti uno dei rami di sua amministrazione, quello dei lavori edilizi.

Dal discorso del Prefetto al Consiglio generale della Senna, nella sessione ordinaria del 1859, risulta come dal 1852 al 1859 questa partita assumesse proporzioni affatto straordinarie. Nei dodici circondarii di Parigi, durante questi sette anni, vennero demolite in

tutto o in parte 4549 case, delle quali 2236 per espropriazione forzosa, 2113 volontariamente. I nuovi edificj e già compiuti e affittati nello stesso intervallo, sono 9617, che ragguagliano 1169 ogni anno. Vi ha dunque fra le nuove costruzioni e le demolizioni una differenza in più di 5268 case.

Gli appartamenti delle case demolite nel solo anno 1859 erano 6025; quelli delle case nuove 8204; è un'eccedenza di 2179 appartamenti. Secondo ogni probabilità, nei sette anni, ne vennero nuovamente edificati da 25 a 30 mila.

Di questa guisa, la moltiplicazione dei fabricati compensa i guai della concorrenza, che parevano inevitabili pel numero sempre maggiore delle persone, le quali, dopo il compimento delle strade ferrate, hanno posto domicilio fisso o temporario in Parigi, siccome l'accresciuto numero degli appartamenti non forniva soltanto le classi ricche di splendide dimore, ma assicurava pure decenti ricoveri anche alle meno agiate. Ad ogni modo, le tante opere di utilità publica, intraprese in questi ultimi tempi, furono di stimolo e di esempio alle private, e le une e le altre servirono a crescere il decoro della capitale ed il commodo de' cittadini, e sopratutto ad alimentare una serie d'industrie produttive per tutto il paese.

E a dimostrare questa benefica influenza basti il dire, come, pur prescindendo dalle grandi opere publiche compiute sotto la direzione del Prefetto della Senna, 382 capimastri impiegassero, durante l'anno 1859, operaj 13,500, ottenendo prodotti pel valore di 31 millioni; i piombatori in numero di 132 con 1450 operaj arrecassero un utile di 6,500,000 franchi; 120 marmorai con mille operaj traessero un beneficio di 5,100,000 fr; 1028 capi-falegnami con 8 mila operaj contassero sopra una massa di affari di 27 millioni; 874 imbiancatori disponessero di 5800 operaj e di una produzione di 9,900,000 franchi; 745 fabbri coadjuvati da 5000 operaj somministrassero lavori per 18,500,000 franchi; basti il dire in una parola come le 21 industrie attinenti alla costruzione degli edificj privati noverassero 4000 imprenditori, 42,000 operaj ed un prodotto annuo complessivo di 148 millioni, e come altre 32 industrie, che servono alla decorazione e all'addobbo delle case, usufruttate da sei mila imprenditori, toccassero nello stesso anno, la somma di 38 millioni.

Le spese, che la Prefettura sostenne in rettifili, aperture di nuove arterie di circolazione e altrimenti, sono enormi. Dal 1850 al 1856

essa sborsò per demolizioni 126 millioni di franchi, impiegò in nuove costruzioni 712 millioni. Con legge del 19 maggio 1858, assunse impegno di eseguire in dieci anni altra grandissima rete di strade cittadine per una somma di 180 millioni, dei quali 50 a carico dello Stato. Tuttavia, anche le larghe finanze di quell'amministrazione non basterebbero, ove non vi fosse una legge d'espropriazione forzosa (3 maggio 1841, 26 marzo 1852) la quale, oltre al rimovere presto ogni indugio, procaccia non pochi risparmi.

Siede nel palazzo di città, presieduta dal Prefetto, una Commissione che dirige e sorveglia le costruzioni e ricostruzioni, le riparazioni maggiori e manutenzioni a carico del municipio o del dipartimento; essa discute i progetti, le spese, i dettagli, i capitolati. E tale e tanta è la pratica, sia degli architetti, sia dei membri della Commissione, che, trattandosi di progetti, che importano decine di millioni, essi preparano con meravigliosa sollecitudine un preventivo di poche pagine, specchio di limpidezza e precisione, ove le spese previste non distano se non di lieve somma dalle effettive.

Quindici giorni prima, si dà avviso delle opere da intraprendersi alle parti interessate, e se ne informa il publico, il quale è in diritto di pronunciarsi sull'utilità publica dei lavori. I progetti, che il Prefetto presenta, sono approvati dal ministro dell'interno, udito il parere del Consiglio dei fabricati civili. Dopo che la legge o il decreto abbia dichiarata la publica utilità, e dopo che siano designate le proprietà, la cui cessione reputasi necessaria, il tribunal civile pronuncia l'espropriazione. Il municipio o l'amministrazione notifica ai proprietarii ed altri interessati le somme che si offrono in compenso. Dichiarano questi di accettare oppure indicano quali siano le loro pretese. Allorchè le offerte del Commune o dell'amministrazione sono respinte, i proprietarii e tutti gli interessati sono chiamati innanzi a un giurì speciale, convocato per regolare l'indirizzo. Al suo cospetto, essi rinnovano le loro dimande e fanno conoscere, da sè o per mezzo di un difensore, le ragioni che le giustificano. Il giurì sentenzia definitivamente.

Il proprietario di una casa, della quale solo una parte sia espropriata per causa d'utilità publica, può esigere, se crede, che l'intero edificio sia acquistato dall'amministrazione.

D'altra parte un decreto del 26 marzo 1852 estese e determinò

il decreto dell'amministrazione, allorchè si tratta di allargamento o raddrizzamento, o tracciamento di nuove contrade. Esso accorda all'amministrazione la facultà:

1.° Di comprendere la totalità degli immobili colpiti d'espropriazione, se giudica che il rimanente non sia di un'estensione o forma da permettere l'edificazione di case salubri.

2.° D'abbracciare nell'espropriazione gli immobili, estranei ai rettifili, ove il loro acquisto sia necessario alla soppressione d'antiche strade, giudicate inutili.

3.° Di riunire alla proprietà contigua le particelle di terreno acquistate, estranee ai rettifili, e non atte a costruzioni salubri; e ottenere la cessione di questa proprietà.

Ecco quali sono i diritti dell'amministrazione; ed ecco come, fatta giudice delle questioni di convenienza e opportunità, converta case mal situate e mal fabricate in edificj di situazione migliore, la cui eleganza contrasta coi ricordi delle antiche macerie, e il cui valore accresciuto compensa in parte la perdita dello spazio, cagionata dalla demolizione.

Insomma, ciò che qui savie misure legislative permettono di operare in breve tempo con limitata spesa, da noi l'imperfetta legislazione non giungerebbe a compiere se non con lungaggini infinite e dispendio enorme. Chi non ricorda infatti le peripezie dei rettifili all'*Uomo di Pietra* e al Carobbio? Chi non deplora gli smisurati indenizzi d'allora che sfruttarono la cassa municipale per sodisfare a ridicole pretese e cupidigie?

In questi giorni di vita nuova per la nostra patria, molte sono le riforme edilizie proposte; ma savio consiglio, prima di compierle, sarebbe il chiedere ai poteri *legislativi* una legge d'espropriazione meno imperfetta, che, senza danneggiare gl'interessi privati, meglio giovasse a quelli del publico.

La legge francese converrebbe, parmi, all'uopo, sopratutto se si considera che da molti anni tutte le difficoltà, cui poteva dar origine, furono esaminate, che questioni numerose ed importanti furono discusse e definite, che il lavoro dottrinale, compiuto intorno a questa materia dalla giurisprudenza, potè ridurre la legge ad una precisione quale non si può forse desiderar maggiore. Più di cento decreti del Consiglio di Stato, più di seicento decreti della Camera civile, che contengono non meno di ottocento a nove-

cento capi di decisione, devono aver lasciato ben pochi casi non previsti, ben poche questioni senza risposta.

La libertà deve appropriarsi tutti questi vantaggi.

Merita pure l'attenzione de' miei concittadini la cassa speciale, istituita con decreto del 14 novembre 1858, sotto la garanzia della città di Parigi, e sotto l'autorità del Prefetto della Senna, e incaricata del servizio di tesoreria, sotto il nome di *Cassa dei Lavori di Parigi.* Questa cassa, oltre alle attribuzioni ordinarie, ha la facultà di emettere valori di credito, ma solo nel limite, che vien prefisso per ogni volta da deliberazione del consiglio municipale, approvata con decreto imperiale. Le spese di circolazione di que' valori, e le spese di ogni specie occorse per l'amministrazione della Cassa sono assunte dalla città. Crediti speciali sono aperti nel bilancio della città per assicurare i pagamenti.

Ad agevolare le costruzioni publiche e private contribuiscono qui le condizioni stesse dell' industria parigina, poichè questa è capace di fabricarvi una casa, per esempio, di 150 metri quadrati e di condurla a termine *in due mesi* circa, senza che la quota del denaro, stanziata primitivamente sul bilancio, debba alterarsi più tardi di un centesimo: a differenza di ciò che accade fra noi, ove un proprietario, cui fu proposta per esempio un' aspettativa di dieci mesi con un dispendio di centomila franchi, finisce col sobbarcarsi in opera che non ha limiti di tempo nè di spesa.

E cominciando dalle demolizioni, esse sono fatte quì costantemente da certi operaj, che quindi hanno pratica speciale di questo lavoro; e in meno che non si dica, spiantano una casa e la riducono a' suoi elementi primitivi, gesso, pietre, legnami, ferramenta, che tosto si vendono all'incanto. In un giorno il proprietario o l'intraprenditore può far acquisto, se crede, di quanto gli occorre: pietre molari, delle quali abondano le vicine cave e che son già tagliate in modo da servire ai varii usi, sicchè si possono sovrapporre e connettere cogli agili e poderosi strumenti della mecanica; scale e tavole da pavimento, applicabili in un attimo; imposte di porte e finestre acconciate già sulla misura di tutte le aperture, che l' architetto mantiene uniformi da casa a casa. In una parola l'edilità parigina, seguendo la massima della divisione del lavoro, fornita di materiale

predisposto e disciplinata da convenzioni reciproche tra fabricatori ed acquirenti, compie notevoli economie di tempo e denaro, laddove fra noi la promiscuità degli artefici ed il capriccio dei proprietarii rendono lunga e costosa la minima intrapresa. Mi ricordo sempre di una signora di costì, che per la fabrica d'un palazzotto di città, nuovo Robinson, aveva aperto in casa sua altrettante officine quanti erano i mestieri.

Mentre ferveva l'opera di queste demolizioni e ricostruzioni gigantesche della capitale, mentre communicavasi alle provincie la stessa smania, sopravenne la crisi alimentare del 1853, delle più lunghe di cui si abbia memoria. Durò infatti quattro anni, nei quali tuttavia l'amministrazione municipale, anzichè sospendere i lavori intrapresi, vi diede maggiore impulso, considerando che tanto è assurdo l'imporsi l'obligo di somministrare lavoro a chi ne dimanda, quanto è provido e saggio consiglio l'allargare la sfera dei lavori publici, nei limiti, già s'intende, delle forze e nella giusta misura dei vantaggi. V'hanno spese che arricchiscono, ed economie che rovinano; ed ecco il perchè la Prefettura della Senna preferì in quell'occasione le prime alle seconde, dando con ciò moto alle industrie parigine, eludendo quindi in parte le calamità del momento, ed alleviando i publici patimenti.

Mi sia permesso ora passare ad altro argomento, allo studio cioè della questione dei viveri, che d'altra parte si rannoda come abbiam visto, per molti punti alla precedente.

Anche nei tempi normali, la carità publica è costretta a venire in ajuto delle classi indigenti qui come dapertutto. E a tale scopo furono stabilite in Francia Commissioni municipali di beneficenza (*Bureaux de bienfaisance*), che, oltre al resto, distribuiscono sostanze alimentari alle persone, che ne difettano altrimenti. I primi dati raccolti intorno a questi stabilimenti rimontano al 1833. Il loro numero allora era per tutta la Francia di 6275; ma nel 1852 essi già salivano a 11691, con una popolazione media per ciascuno di 4326 individui, mentre nel dipartimento della Senna era di 14120. Le rendite sommano a 17,078,326 franchi; e negli anni di crisi, attesi gli introiti straordinarii, fino a 20,466,945 fr. come nel 1847. Sopra la prima cifra, 2,112,340 franchi spettano alle Commissioni del dipartimento della Senna. Parte di questo denaro impie-

gasi in distribuzioni diverse, abiti, lumi, medicinali, legna da fuoco, e parte in generi alimentari; al qual ultimo scopo si consacrano per tutta la Francia 6,608,531 fr., e negli anni di crisi, come nel 1847, perfino 11,697,128 fr. Nel dipartimento della Senna tale spesa è di 788,958 fr. Ogni individuo beneficato riceve ogni anno in Francia una media di 37 fr. 35 c.; e nel dipartimento della Senna solamente di 25 fr. 91 c. La quota di questa somma che riguarda i soli alimenti è di 5 fr. 91 c. per la prima e 10 fr. 92 c. per la seconda. Sopra 100 individui ve n'ha che ricevono soccorsi in Francia, in ragione di 2. 78; e nel dipartimento della Senna in ragione di 5. 60 (1).

I tre quarti delle somme sopra citate provengono, nel dipartimento della Senna, dall'amministrazione degli ospizi, ed il resto da collette, sottoscrizioni, questue legali e donazioni. I poveri iscritti nei ruoli delle Commissioni dei soli dodici circondarii dell'antica Parigi formavano trentamila famiglie, o circa settantacinque mila indigenti. Si calcola che oltre questi, v'ha quindici mila poveri vergognosi, e quindici mila bisognosi, che appena possedono due terzi di ciò ch'è indispensabile per la vita, ma che la loro posizione sociale obliga a nascondere la miseria, che non partecipano quindi ai soccorsi distribuiti dalle Commissioni e dalle altre Società caritative.

Tale è la miseria più o meno costante alla quale sovvengono appunto le fonti ordinarie della beneficenza. Ma vengono tempi anche più calamitosi, in cui le crisi alimentari abbracciano maggior numero d'individui e qualche volta intere popolazioni, mancando le produzioni indigene, e non verificandosi sufficiente copia di provigioni.

Un ricolto abbondante in Francia non eccede i bisogni se non di *due o tre mesi*. Un ricolto mediocre *non basta ai bisogni*. Un cattivo ricolto, principalmente se non tien dietro ad un'annata media, basta appena ai *nove decimi del consumo*. Si calcola che in trentatrè anni (vita media di un uomo) questo paese ha consumato 40 millioni di ettolitri di grano straniero, aventi un valore di

(1) Rilevo queste cifre da un fascicolo della Statistica officiale, non ancora reso publico.

più di un milliardo. In media 1,200,000 ettolitri all'anno, ossia 51 millioni di franchi.

Risulta da calcoli statistici, che nello spazio di 229 anni, dal 1560 al 1789, vi ebbero 29 anni di crisi alimentari; uno cioè sopra otto; diciotto carestie sono comprese in un periodo di 90 anni, dal 1573 al 1663; undici nel corso di 126 anni, dal 1663 al 1789. Nei cinquantanove anni di questo secolo, almeno cinque calamità di questo genere afflissero la nazione. Non si trovano in questo intervallo di due secoli e più se non quattro crisi che abbiano durato un anno solo; le altre, due, tre e perfino quattro anni.

In generale si vive quì, senza sapere quasi sopra che si viva. Ed anche a tale proposito il buon popolo francese si rimette alla natura ed alle providenze governative, alle quali sopratutto dimanda che si mantenga sempre una quantità sufficiente di provigioni da bocca nel paese, alle condizioni meno onerose.

Che dire del rimedio di Colbert, che, nelle angustie del 1662, faceva distribuire il *pane del povero* ai 180 mila mendicanti, che assediavano ogni giorno i cancelli delle Tuillerie, se non che esso era espediente vulgare, incapace di prevenire il male, cattivo testimonio della scienza di chi lo proponeva, poco onorevole per chi ne doveva profittare. La Costituente francese nel bandir la crociata contro i privilegi e le corporazioni, dichiarò libera anche la professione del fornaio; ma indi a pochi mesi, soprafatta dalle difficultà insurte nella circolazione, e principalmente dalla scarsezza dei generi alimentari, introdusse con legge del 19 e 22 luglio 1791, la tassa del pane, aprendo la serie di quelle misure ristrettive, che compongono la legislazione francese intorno all' approvigionamento e alla distribuzione delle derrate alimentari.

Il Consolato, fedele alla tradizione della dittatura, aggravò con legge del 19 vendemmiale, anno X, le disposizioni in proposito; e volle che i fornai riportassero una speciale licenza all' esercizio dal prefetto di polizia, facessero il deposito di data quantità di farine, si obligassero a dato numero d'infornate, sotto pena di disciplina e multe infinite. Collo stesso decreto il primo Console creò ugualmente il sindicato della panatteria, che consta di quattro membri, nominati per elezione da ottanta fornaj, benevisi al prefetto di polizia, e che sieno intermediarii tra questi e i panattieri.

Nella cassa sindicale versavansi dal tesoro quei fondi che servivano nei casi di carestia.

La legislazione attuale è a un dipresso quella che vigeva sessant'anni or sono. Divieto d'esportazione, dazii o premii d'importazione, fissazione legale dei prezzi del grano, approvigionamenti per opera del Commune e dello Stato, cui s'aggiunsero da ultimo le panatterie municipali e la Cassa della panatteria. Ecco le misure con cui la Francia d'oggidì intende premunirsi contro le crisi alimentari. Nel 1853, la scala mobile fu momentaneamente sospesa, ma solo per l'importazione; anzi l'esportazione venne vietata affatto. Tale sospensione ha durato per cinque anni circa, duranti i quali s'impedì la distillazione di qualsiasi sostanza farinosa atta a fornir alimento.

La panatteria del dipartimento della Senna è soggetta essa pure a discipline, che procedono di conserva: la limitazione del numero dei fornaj e la tassa del pane. Una delle mire di questo ordinamento, sempre secondo le mire del governo, è di permettere lo stabilimento di un'ampia riserva. La provista, che prima era di trentacinque giorni, ora è di novanta; assicura i viveri per tre mesi. Nel deposito del dipartimento v'ha oggi una provisione di trecentocinquantatremila sacchi, o cinquantacinque millioni di chilogrammi di farina, che formano il fondaco d'avvenire. Per decreto del 16 novembre 1858, si estese alle città, presso le quali la panatteria ha regole speciali, l'obbligo d'istituire anch'essa un approvigionamento, secondo condizioni simili a quelle praticate nel dipartimento della Senna.

E fin qui nulla v'ha che agli Italiani importi conoscere per minuto, mentre quasi dappertutto le stesse pratiche han corse anche costì, tranne negli Stati Sardi, ove la tassa del pane fu abolita e maggiori libertà sono concesse all'importazione ed esportazione dei cereali.

Ma un'istituzione senza esempio fra noi, è quella della panatteria municipale. Dovendo la prefettura della Senna proveder di pane gli ospitali ed ospizii, ha eretto un grande stabilimento mecanico di panatteria, che va per conto proprio, e che in dieci forni a vapore prepara ogni giorno oltre a 25 mila chilogrammi di pane. Parte di esso è data al publico al prezzo di costo, epperò

qualche centesimo al di sotto della solita tassa. Ma vediamo col preventivo del prossimo anno alla mano se realmente le è dato avverare quei beneficj.

La panatteria centrale, per assicurare nel 1860 la confezione del pane necessario agli stabilimenti ospitalieri ed alle loro provviste, ha bisogno di farine. . . . . 2,531,735 chilogr.
E pel servizio dei mercati e clienti diversi . 4,387,336 »

In tutto 6,919,071 chilogr.

Per ottenere questa quantità di farine, che prepara in via meccanica nel proprio stabilimento, essa acquista 8,985,807 chil. di grano; o in cifra tonda 9 milioni di chilogrammi.

Il prezzo del quintale ritiensi di franchi 21; epperò la quantità suddetta si calcola a . . . . fr. 1,890,000
Aggiungendo a questa somma le spese di macina e manutenzione . . . . » 158,100
E altre piccole spese . . . . » 2,350

Si ha un totale di fr. 2,050,450

In quanto al pane se ne fa circa 25 mila chilogrammi al giorno; epperò in tutto l'anno . . . . chil. 9,141,037
Se da questa cifra si detrae il consumo d'ospitali e ospizi . . . . » 3,225,423

Restano chil. 5,915,614

destinati alla vendita, sia nei prestini municipali, sia per altri servizj paganti.

In ragione di cent. 23 e 89 mil. questa quantità di pane deve produrre . . . . fr. 1,413,240 18
Questa somma s'accresce del prodotto della vendita dei residui, 1/10 circa del prezzo di costo del grano: prodotti che stimansi a . . . . » 189,000 —
Devesi contare inoltre per la vendita di carboni spenti, ceneri, spazzature, ecc. una rendita di . . . . » 24,674 82

Ciò che forma una somma generale di. . fr. 1,623,915 —

A condizioni siffatte, un chilogrammo di pane costa 23 cent. 89 mil.

mentre in commercio importa, giusta la formola adottata dalla Commissione di Viveri del Consiglio municipale, 26 cent. 35 mil.

Alcune città dei dipartimenti aprirono pure macellerie municipali, che diedero risultanze sodisfacenti. Ai tempi del monopolio esse erano in grado di controllare i prezzi del calmiere, siccome oggidì che la libertà è concessa a questo ramo d'industria, esse apportano un piccolo sollievo ai consumatori, e ad ogni modo stimolano la concorrenza degli esercenti.

Simili istituzioni potrebbero trovar luogo anche fra noi, qualora i municipj avessero a ripigliare le direzioni delle Opere Pie. In allora, per esempio, a Milano e a Torino converrebbe concentrare il servizio dei generi alimentari per gli Ospizi ed Ospitali delle due città, epperò si potrebbe fondare una panatteria ed un macello che provedessero gli stabilimenti e riserbassero parte dei loro articoli a venditorii da stabilirsi nei quartieri più popolosi, ove si verrebbe a *far acquisto delle sostanze di prima necessità quasi a prezzo di costo* (1).

A completare la serie degli ordinamenti intorno a queste difficili materie, venne, ultima, *la Cassa della panatteria*, istituzione nuova per Parigi, e che in origine spetta all'Italia. In un libro di Galiani infatti trovasi accennato questo ingegnoso sistema di compensazione, che venne applicato in più luoghi, e segnatamente con felice successo in Bologna, nella carestia del 1837. Sarebbe prezzo dell'opera il richiamare all'attenzione del publico francese i rendiconti italiani stampati allora, siccome importa il far conoscere fra noi le risultanze della grande esperienza che va compiendosi in Francia.

La Cassa della panatteria, amministrata dal prefetto della Senna e governata da apposito direttore, ha per officio di ricevere da' fornai la dichiarazione di grani (o farine) acquistati; di pagare per conto loro e riscuotere da essi l'ammontare di detti grani; di aprire crediti ai fornai sul pegno delle farine che compongono il loro deposito di grazia e di riserva e su tutti gli altri valori accettati

(1) Noi crediamo che tutte le industrie appartengano all'*ordine privato*; e che in seno alla libertà e alla concorrenza i lucri vengono naturalmente a limitarsi.

Red.

dalla cassa; di anticipare loro l'ammontare della differenza in meno, che potrebbe esservi tra il prezzo della vendita del pane, regolato dalla tassa municipale, ed il prezzo risultante dalle mercuriali; infine di riscuotere in compenso le differenze in più.

Stabilita nel 1854, e fornita di una dote di 20 millioni, questa Cassa anticipò nell'ultima crisi una somma totale di fr. 53,557,946

Gli introiti operati fino al 31 ottobre ultimo ascendono a . . . . » 33,667,432

Restano da compensare fr. 19,890,514

Tale somma deve scemare ancora di qualche millione e mezzo, prima della fine dell'anno; e verrà decrescendo, finchè il buon mercato del pane permetterà l'aggiunta di qualche centesimo alla tassa·

Bisogna aggiungere, alle anticipazioni da compensarsi, gli interessi che fu d'uopo pagare ai possessori dei *boni* della Cassa, e le spese generali occorse dall'origine dell'operazione a tutto ottobre 1859, le quali si calcolano in franchi 11,637,457; ciò che dà un totale di 31,527,971 franchi.

Al che providesi mediante l' emissione di valori di credito; il cui ammontare era, al 31 dicembre 1859, di 31,796,504 franchi.

Sui 20 millioni che formano la dote della cassa, 13 millioni circa vennero impiegati in valori disponibili od in conto corrente. Il dippiù, 7 millioni circa, invece servì ai bisogni della Cassa, e principalmente in prestiti ai fornai; il che ridusse d'altrettanto la cifra dell'emissione dei *boni*.

Il compenso delle anticipazioni, fatte in tempo di crisi ai consumatori, continua a decorrere anche in quest'anno per mezzo d'una leggiera sopratassa sul chilogrammo del pane.

« La popolazione, dice il Prefetto, conserva la più viva memoria dei beneficj di un sistema, che negli anni di cattivo ricolto, potè ridurre il prezzo del genere alimentare di prima necessità, risparmiando a molte famiglie, l'umiliazione di una specie di mendicità, che loro infliggeva in simili circostanze l' espediente generale dei *Boni del pane* ».

E davvero che questo provedimento è ancora ciò che v' ha di meglio nell'ordine delle misure protettive.

Ove non si voglia abbandonare la scala mobile: ove vogliasi mantenere il privilegio dei fornai e la tassa del pane: la Cassa della pa-

natteria, come istituzione particolare, può servire all'interesse dei privati, ripartendo la spesa del pane equamente, e giovare alle mire del governo, assicurando la tranquillità della capitale. Come istituzione publica, poi essa è una vasta casa di banco, una specie di succursale del Tesoro, i cui *boni* sono assai ricercati. Dal 1.° gennajo al 31 dicembre 1858, essa emise infatti per più di cinquanta millioni, ripartiti fra più di dieci mila possessori, con pagamento d'interessi, per 1,500,000 franchi circa.

Potrà tale sistema di compenso varcare i limiti di Parigi e comprendere in sè tutta la Francia? Potrà trovare applicazioni anche per altre sostanze alimentari? — Due sono i pareri in proposito. Gli scrittori più o meno officiali presagiscono il più bell'avvenire all'istituzione, la quale ad ogni modo è il complemento di tutte le misure legislative, che reggono da sessant'anni in poi il commercio dei grani in questo paese. Ma contro siffatta opinione protestano invece tutti gli uomini indipendenti, i quali respingono il sistema proposto, come qualsiasi altro inceppamento alla libertà delle transazioni. Per essi il divieto d'esportazione e i dazii d'importazione, il prezzo legale dei grani, l'approvigionamento per opera dei Comuni o dello Stato sono rimedj più o meno empirici, vecchi arnesi della legislazione, che o non raggiungono il fine prefisso o qualche volta peggiorano perfino la condizione di quei mali, cui intendesi venir in ajuto. Le stesse ragioni che si oppongono alle restrizioni in genere, militano contro lo stabilimento della Cassa Municipale. Nessuno nega ciò che v'ha d'ingegnoso in quella combinazione, nessuno le contesta i servigi che in date circostanze può aver recato, ma ciò che costituisce a suo riguardo il maggior motivo di censura si è l'idea falsa sopra cui poggia, e per la quale, anzichè trovare un riparo alle crisi annonarie nella libera concorrenza, si dimandano al Comune o al Governo, providenze, che non è sempre in sua facoltà d'impartire. E infatti, sebbene munita delle più rigide discipline ristrettive, sa la Francia difendersi dalle calamità che di quando a quando al contrario l'affliggono? Non vediamo noi l'Inghilterra e lo stesso Piemonte riescire assai meglio con una legislazione affatto opposta?

Anche i fatti provano dunque, giova ripeterlo, come all'individuale libertà meglio si addica l'invenzione, la prova, la pratica di

ogni miglioramento sociale, come a lei sola tocchi il sostenere le difficoltà ed eziandio i pericoli dell'assunto, il conflitto delle idee e degli interessi. Quando la libertà non trova ostacoli e può esercitarsi largamente, là dove la chiama la speranza dell'utile, che è miglior consigliero che non le leggi e i regolamenti, essa si rinvigorisce e supera gli ostacoli più gravi. Si cessi adunque dal chiedere ad ogni tratto *al governo* l'introduzione delle utili riforme. Il suo solo officio è quello di vegliare che si propongano, si provino e si conducano ad effetto *liberamente*. Egli deve vegliare contro ogni attentato alla libertà; nel che sta il fine ultimo della legge. « Non appartiene allo Stato, ripeterò con un ardito ingegno contemporaneo, se non il proferire giudizio intorno alla giustizia delle relazioni economiche, non già di assegnare le manifestazioni della libertà ». Ora queste parole concordano rigorosamente colla sentenza del grande *ordinatore della scienza civile*, il Romagnosi, il quale dava come assioma fondamentale della scienza nell'*Assunto primo al Diritto Naturale*, che il diritto non è che *moderatore*; e nel *Diritto Amministrativo* insegnava esser proprio di bene ordinata società, che *il governo abbia il minimo d'affari*.

Le dottrine della libertà economica hanno in Francia, come voi ben sapete, moltissimi propugnatori. L'Academia delle Scienze Morali e le Società di Economia e di Statistica, nei loro congressi e nelle loro publicazioni, rendono costante omaggio a questo principio; il quale tuttavia non ha guadagnato le regioni officiali, o fatti progressi nella pratica.

Intorno alle idee di governo le esagerazioni invece sono ancora grandissime. Tutti i partiti vogliono un governo *forte*; laonde tra legittimisti, orleanisti, republicani e imperiali niun'altra differenza corre che nella forma, non nella sostanza. Ai tempi di Luigi Filippo o sotto Cavaignac, un ministro dell'interno non era nè più nè meno di quel ch'è oggi Billaut. Solamente l'accentramento inaugurato dalla rivoluzione, anzichè nelle istituzioni costituzionali o republicane, trovasi più naturalmente rappresentato nell'impero che è quasi a dire la sua personificazione. L'andare più oltre, parmi difficile; epperò giova sperare che il sistema, giunto al suo culmine, venga a dar ragione, per gli eccessi stessi cui lo traggono i suoi partigiani, ai pochi e arditi pensatori che militano nel campo

opposto. Fra questi v'è chi, come il Prudhon, combatte l'idea del governo in sè stesso a nome della ragione, chi come il Girardin, propugna la libertà come indispensabile agli affari. Nè l'uno nè l' altro tocca la quistione pratica di riordinamento, secondo un sistema dicentrante.

Più aperto, uno scrittore del *Courrier du Dimanche*, Elias Regnault, parla contro la *centralità parigina* e fa appello alla ricostituzione delle *antiche provincie*. Il tema merita d'essere studiato, mentre, se è vero che l'attuale circoscrizione dipartimentale della Francia abbia ridotte qui tutte le forze sociali ad uno stato deplorabile di *frazionamento*, ed impedito ogni libera espansione di vita politica, materiale e intellettuale, non so perchè noi Italiani avremo a correre per la stessa via. Non so perchè, respingendo quelle *membrature che sono naturali al nostro paese*, dovrà il legislatore cercarne altre artificiali, che non potrebbero se non condurci alle risultanze deplorate appunto dai nostri vicini.

Pieno di stima qual sono pur io pel principio della unità nazionale, pure non credo al suo stabilimento fra noi se non alle seguenti condizioni:

Il potere politico, qual pur sia, anzichè correr dietro al fantasma d' un' autorità assorbente per eccesso di centralità, come in Francia, sappia limitarsi a concentrare nelle sue mani quelle sole attribuzioni che gli saranno indispensabili a mantenere la sicurezza generale e a promovere la publica prosperità, in una parola sappia fare l' applicazione del *self-government* degli Inglesi, della *se-reggenza*, e del governo che l' uomo fa di sè stesso e delle sue passioni.

Esso non inceppi la libertà, se non ove lede la libertà altrui.

Pur creando un sol centro politico, debba aver riguardo alle grandi circoscrizioni designate dalla natura e consacrate dal tempo, dalle legislazioni, dalle consuetudini e dagli interessi del paese.

Importa che il governo, scelto dalla nazione, abbia a ben definire ciò ch'è di sua spettanza, e ciò che appartiene invece all'iniziativa dell'individuo, del commune, e della provincia. Importa insomma che i termini della nostra costituzione avvenire possano riassumersi in queste due parole: *Unità politica* e *federazione amministrativa*.

Parigi, 15 dicembre 1859.

Dott. Pietro Maestri.

Pensieri sull'ordinamento del nuovo esercito italiano.

II.

Secondo il sistema proposto, una legge dovrà ingiungere a tutti i cittadini, senza eccezione, di prestarsi al servigio militare, in quella misura che sarà dalla legge medesima stabilita.

Nei regolamenti militari nulla deve lasciarsi all'arbitrio. Quando i cittadini sanno che la milizia non gravita sopra una parte sola, ma viene egualmente sostenuta da tutti, ognuno vi si sottopone volonteroso; e la considera non come un peso, ma come un diritto e un onore. In alcune parti della Svizzera, i giovani nascondono i difetti corporali per cui la legge li esimerebbe dalla milizia; perchè non vogliono parer da meno dei loro compagni; e il sentimento militare è così forte che le giovani non degnano d'uno sguardo chi non vestendo l'assisa militare si mostra inetto a difender la patria.

Una siffatta legge, adempita in modo giusto e imparziale, farà in breve d'ogni cittadino un soldato. Il desiderio di pareggiarsi, per intelligenza e per valore, agli altri, farà surgere una generosa emulazione, che richiamerà i più dagli effeminati passatempi agli esercizj virili. Si educhi la gioventù alle armi; i giochi e le feste siano militari; e non si avrà bisogno d'oziosi acquartieramenti, nè di gravose imposte per mantenerli. La legge militare, ravvicinando tutta la gioventù, farà sparire i rancori delle caste e le gelosie tra soldati e cittadini. Quando in virtù di questa legge l'eguaglianza civile non sarà più una vana parola, quando il bifolco e l'artigiano, al pari del negoziante, del possidente, del patrizio, potranno colla diligenza e coll'intendimento acquistarsi li onori della milizia, l'Italia potrà forse ricordare ancora al mondo la potenza e la gloria di Roma. Questa non è un'esagerazione, non è una figura rettorica. E in verità, perchè si poco interesse mostra oggidì per le cose della patria la maggior parte dei contadini? Perchè il sentimento italiano, sì fervido anche nel più povero popolo delle città, è si languido in coloro che formano tanta parte della nazione? La cosa è chiara. Finchè l'agricoltore non sarà fatto par-

tecipe esso pure della vita publica, finchè sarà dalle altre classi lasciato quasi in disparte, egli rimarrà estraneo e indifferente. Eppure l'Italia, anzichè fra i paesi industriali, si può annoverare fra li agricoli, i quali appunto più si confanno alle istituzioni militari e allo sviluppo delle militari virtù.

Noi non intendiamo condurre il popolo alla legge agraria; intendiamo anzi, per mezzo della milizia, affezionarlo alla patria, alle leggi, all'ordine publico. I diversi ordini della nazione, chiamati a frequente e breve e non gravosa scuola d'armi, uniti dal vincolo evidentemente giusto, necessario e per tutti decoroso e onorevole dell'uniforme e della disciplina, possono affratellarsi senza confondersi. Gli avanzamenti concessi al merito ed all'assiduità, ricevono un giudizio d'approvazione e di stima nella coscienza del maggior numero; assicurano col consenso degli animi l'obbedienza; dirozzano i costumi senza corromperli. Il sentimento militare apre l'animo all'amor della patria; gli rivela la communanza degli interessi e la solidarietà di tutte le provincie e di tutti gli Stati nella sicurezza, nella potenza e nell'onore della nazione. Epperciò vorremmo che questo ordinamento abbracciasse l'insegnamento civile e militare in tutte le sue forme, come necessario complemento d'ogni altra istituzione.

Quando si considera qual molteplice serie di cognizioni debba possedere chi vuol essere in grado di condurre degnamente in campo un esercito non parrà strano che per noi si proponga d'intessere in tutti i rami degli studj l'insegnamento militare. Il disegno, la geografia, la topografia, la fortificazione, le matematiche, la fisica, la chimica, la mecanica, le lingue, le storie, la politica, la legislazione sono cose tutte nessuna delle quali riesce superflua a chi aspira agli onori dell'arte militare. E siccome non è giusto nè provido che l'alta milizia divenga esclusivo privilegio d'una consorteria; e non giova prodigare ai più materiali esercizj delle armi maggior tempo e maggior cura che non sia necessario, così è d'uopo che l'insegnamento militare incominci cogli studj primordiali e proceda gradatamente con essi.

Ogni Italiano deve inaugurare coi trastulli della più tenera età la carriera militare; fatto adolescente, deve accostumarsi per gradi alla pratica delle armi, agli ordini campali, alla disciplina; mostrarsi soldato nel fiore della gioventù e nel nerbo della virilità; vecchio

ancora animare colla serena presenza e coll'autorevole parola nelle publiche feste e negli accampamenti la gioventù. In questo modo un popolo saggio e forte potrà pacifico e sicuro perfezionare le istituzioni civili, promovere l'agricultura, acquistarsi ricchezza nei commerci e nelle industrie e gloria nelle arti liberali e in ogni opera d'ingegno. E se alcuno osasse minacciare i suoi diritti e la sua pace, si vedranno nuovi Cincinnati mutare l'aratro colla spada, serbare inviolato da ogni offesa il suolo della patria, per tornare vittoriosi alle consuetudini del tetto domestico.

Fin dai primordj delle loro storie, insieme alle istituzioni civili, i Greci coltivarono indefessi le istituzioni militari; ogni loro città era una fortezza; tutta la Grecia era un campo d'armati. Nei ginnasii, fin dall'età di dodici anni, i giovinetti si addestravano sotto il publico sguardo ad ogni sorta d'esercizj; apprendevano la tattica e la geometria; erano già pronti alla guerra presso li Ateniesi a diciotto anni; a quindici presso gli Spartani. Ed essi e i Romani, che poi li imitarono e li superarono e che posero come sommo onore del cittadino il poter combattere per la patria, sono ancora oggidì considerati come maestri dell'arte da tutti i grandi capitani. Gli uni e gli altri facevano degli ordini militari il fondamento degli ordini civili, come può chiaramente vedersi nelle opere di Vegezio e di Machiavelli, l' uno dei quali al tempo della decadenza, l'altro a quello del risorgimento, si fecero interpreti dell'antichità.

Questi brevi cenni non saranno inutili a dimostrare qual sia la necessità e quale debba esser la natura d'una legge che costringa tutti i cittadini alla milizia e ne estenda ordinatamente lo studio e la pratica a tutte le età. E ora è a considerarsi il modo più acconcio di radunare e ripartire questa moltitudine di cittadini armati, prendendo lume tanto dagli annali dei tempi antichi quanto dai principj della tattica moderna, per addivenire a un vero ordinamento nazionale.

« L'esercito, dice Lloyd, è la machina destinata ad operare i » movimenti militari; al pari delle altre machine, essa è composta di varie parti; la sua perfezione dipende dalla buona costituzione di ciascuna delle parti isolatamente prese e dal buon » accordo fra di esse. Lo scopo dev'essere l'unione di queste tre » proprietà essenziali: *forza, agilità, mobilità complessiva.* »

Non si possono conseguire in alto grado queste tre qualità essenziali, se non ristringendo entro certi limiti la forza numerica delle sue divisioni e suddivisioni, e disponendo e combinando li elementi che le compongono, secondo un'ordinanza particolare, ma, per una data truppa, invariabile.

Il più grave ostacolo nell'applicazione della tattica è la confusione; ed è tanto più difficile evitarla, quanto più numeroso è l'esercito. La storia insegna che i grandi perfezionamenti s'introdussero, e le grandi cose furono compiute, nel tempo in cui si operava con piccoli eserciti. Alessandro, Gustavo Adolfo, Turenne, Federico di Prussia condussero poco numero di soldati. Napoleone fece la più sapiente e più gloriosa delle sue campagne col più piccolo esercito; e coll'esercito suo più colossale andò a perdersi tra i ghiacci della Russia.

Nei primordj dell'arte militare come nel suo risorgimento, si vedono formate le milizie da grossi battaglioni in masse compatte. Prima la falange dei Greci, poi la legione dei Romani, poscia i grossi battaglioni degli Svizzeri, i quali fra le aberrazioni del medio evo soli avevano conservato le buone tradizioni antiche e furono esempio e modello al riordinamento che Francesco I di Francia fece del suo esercito, come già fatto avevano Spagnuoli e Germani. Il comando di questi corpi riesciva facile, perchè tutte le parti erano ravvicinate sotto la vigilanza del capo.

Dopo che s'introdussero le artiglierie e le altre armi da fuoco, fu mestieri abbandonare quella forma compatta e distendere la fronte, al doppio intento di rendere meno funeste le offese del nemico e d'aumentare l'effetto del proprio fuoco.

Il comando dei corpi naturalmente venne con ciò a complicarsi; e si moltiplicarono i comandi intermedj.

Essendo oramai deciso e adottato che la formazione normale sia sopra due ranghi, ci dispensiamo d'ulteriori dimostrazioni in suo favore. Ma di passaggio noteremo, che da cinquanta e più anni venne una tal questione propugnata e combattuta; che se in cosa di tanta semplicità ed evidenza cotanto tempo si spese a trovare uno scioglimento, non farà meraviglia che in altre più oscure questioni regnino più pertinaci controversie.

Ma dacchè per il perfezionamento di tutte le armi da getto, si pone la fanteria sopra due ranghi e si moltiplica l'uso dei cac-

ciatori, noi crediamo che si debba semplificare il riparto delle truppe per adattarlo ai bisogni della tattica moderna.

Noi vorremmo che la milizia fosse suddivisa in *Compagnie*, *Battaglioni*, *Brigate* e *Divisioni*; e poi, secondo i casi, in *Corpi d'esercito*.

Or dirò perchè si è qui ommessa la formazione intermedia di *Reggimenti*, e le ragioni che c'inducono a proporre il *Battaglione* come l'ordinanza *normale*, come l'*unità tattica*, alla quale si debbano dedicare le più solerti cure.

Un uomo solo non può comandare direttamente ad un esercito intero. Se ciò si potesse concepire, sarebbe quanto di meglio potrebbe desiderarsi; ma gli ordini devono di necessità trasmettersi per l'intermezzo di più officiali subalterni, i quali tutti alterano o diminuiscono più o meno la forza iniziale del comando e la precisione del concetto primiero. Gli ordini, per giungere al loro destino, richiedono un tempo più o meno lungo, in proporzione dei gradi intermedj. Giacchè questa suddivisione dell' esercito costituisce un male necessario, è d'uopo ridurla al più stretto limite.

Si considera generalmente una Brigata siccome la parte d'esercito che un uomo può comandar direttamente; e perciò la sua forza dev'essere tale che quando la Brigata è unita, il comandante possa far udire la sua voce a tutti i subordinati e dominare tutti i movimenti. Al complesso d'una Brigata si suol dunque dare un limite di 3000 a 5000 uomini. Ma il perfezionamento di tutte le armi da getto, costringendo ad adottar la formazione in due ranghi, venne ad allargare di molto l'ordinanza. La truppa che per l'addietro si moveva in masse compatte, deve ora suddividersi per approfittare di tutti i movimenti del terreno, onde eludere il fuoco dell'avversario e valersi con maggior vantaggio del suo. Ne consegue che per conservare alla Brigata la sua forza e la sua complessiva mobilità, è d'uopo ristringere il suo numero.

Noi consideriamo la Brigata come l'*unità tattica* dell'esercito. Più Brigate raccolte sotto il comando d'un solo formano la Divisione; ma ciascuna di esse dev'essere costituita in tal modo e avere tal forza da potere al caso operare da sè. Perciò appoggiandoci al principio oramai riconosciuto che la *combinazione delle armi* deve riscontrarsi anche nell'ultima suddivisione dell'esercito, cre-

diamo che il normale ordinamento della Brigata debba comprendere i pionieri, la cavalleria, l'artiglieria col suo particolare sostegno, i bersaglieri e i battaglioni di fanteria.

La fanteria, formando il nucleo dell'esercito, dà la norma per le proporzioni da tenersi nelle altre armi. Qui ne parleremo solo per mostrare in qual rapporto deve stare alla Brigata, riservandoci a entrare nei particolari quando tratteremo della sua formazione per la tattica *elementare*. Data l'ordinanza in due ranghi, noi crediamo che anche coll'aggiunta delle armi speciali, la Brigata non dovrebbe nella sua formazione ordinaria oltrepassare i 4000 uomini; e solo per circostanze straordinarie potrebbe giungere ai 4500. Quando i battaglioni di fanteria, parte fondamentale della Brigata, contino 3000 uomini, le daranno una bastevol forza e la necessaria mobilità. Le armi speciali aggiungono poi quell'indipendenza di movimenti che risponde ai bisogni della tattica moderna.

I battaglioni vennero *fin qui* riuniti in *Reggimenti*. Dopochè al sistema delle Bande in Francia e delle Compagnie libere in Germania si sostituirono i Reggimenti, non vi si osservò sempre una ripartizione metodica. Ancora negli ultimi tempi se ne videro alcuni che contavano più di 4000 uomini e altri che avevano la forza d'un solo Battaglione.

Supposta la Brigata di 3000 fanti divisi in Battaglioni, noi riputiamo inutile, sotto l'aspetto *tattico*, codesta formazione intermedia di Reggimenti. Essa corrisponderebbe alle *Mezze-brigate* dell'esercito francese del 1793, che vennero ben presto abbandonate; e avrebbe uno scopo meramente *amministrativo*. Ma dacchè abbiamo già per il complesso l'amministrazione della Brigata, non vediamo la necessità di tenere, per i tre o quattro battaglioni che le appartengono, altre amministrazioni subalterne. Ogni unità tattica venendo così ad avere una sola complessiva *Amministrazione di Brigata*, acquista maggiore indipendenza; e le operazioni tattiche non sono più subordinate e complicate alle difficultà dell'amministrazione.

Il Battaglione, unità particolare della fanteria, sarà pur costituito in modo d'esser forte e indipendente e condurre la sua parziale amministrazione in diretto rapporto col Commissariato della Brigata. Avrà forze sufficienti per operare anche da solo, e per fare i distac-

camenti necessarj al servizio generale di sicurezza e a' suoi particolari bisogni, senza dover, come pur troppo accade, disorganizzare la sua ordinanza.

Il bisogno ognora crescente di profittar del terreno, di compiere rapide marce, superare ostacoli, e fare frequenti bivacchi, consiglia a fissare presso ogni battaglione un distaccamento di pionieri i quali facilitando la sua marcia e le sue misure di sicurezza, rimovono infinite piccole difficultà le quali sovente cagionano ritardi fatali.

All'artiglieria della brigata si assegnerà parimenti il suo sostegno fisso e così avrà una convenevole indipendenza.

Per tal modo potrà il Brigadiere d'ora innanzi aver più libero campo a'suoi divisamenti, senza tema di dover indebolire e scontentare le unità tattiche della brigata, levando distaccamenti provisorj e subitanei per proteggere l'artiglieria.

(*Il seguito ad altro numero.*)

Augusto Fogliardi
Colonnello federale Svizzero.

Della pena di morte nella futura legislazione italiana.

Sarà in breve un secolo dacchè un nostro concittadino publicò un libro sul cui frontispizio si leggeva: *Dei Delitti e delle Pene.* Lo publicò fuori della sua patria; e non osò apporvi il suo nome.

In questo libro, sul principio del capitolo XVI, si leggeva: — « Non è dunque la pena di morte un *diritto.* — È una *guerra* « della nazione con un cittadino. »

E verso la fine dello stesso capitolo: — « Se mi si opponesse « l'esempio di quasi tutti i secoli e quasi tutte le nazioni che « hanno data pena di morte ad alcuni delitti, io risponderò ch'egli « si annienta in faccia alla verità contro della quale non v'ha pre- « scrizione; che la storia degli uomini ci dà l'idea d'un immenso « pelago di errori, fra i quali poche e confuse e a grandi inter-

« valli distanti verità sopranuotano. Gli umani sacrificj furono com-
« muni a quasi tutte le nazioni; e chi oserà perciò scusarli? Che
« alcune poche società, e per poco tempo solamente, si siano aste-
« nute dal dare la morte, ciò mi è piuttosto favorevole che con-
« trario; perchè ciò è conforme alla fortuna delle grandi verità,
« la durata delle quali non è che un lampo, in paragone della
« lunga e tenebrosa notte che involge gli uomini. Non è ancor
« giunta l'epoca fortunata in cui la verità, come finora l'errore,
« appartenga al maggior numero. »

Il pensatore credeva bensì che il regno della verità sulla terra fosse temporario e fugace; ma credeva eziandio alla finale vittoria della ragione. Altri pensatori del suo tempo non vi credevano ancora; e si volgevano addietro con rammarico verso età remote e imaginarie in cui li uomini, nati solitarii, errassero sparsi, non avvinti da consuetudine o da patto o da legge ai loro simili.

Il nostro secolo crede alla vittoria finale dell'umanità; il nostro secolo crede al progresso; noi chiameremmo insensato chi oggidì non vi credesse. Ma noi, cent'anni omai dopo che apparve il libro di Cesare Beccaria, *crediamo ancora nel patibolo.* Or non basta credere al progresso; vuolsi onorare la propria fede e operare.

Quanti fra noi hanno il privilegio di elettori, sono anche virtualmente legislatori; poichè danno agli eletti loro il mandato di far le leggi. Le leggi potranno dunque dirsi oramai diretta o indiretta opera nostra. Dovremo risponder noi di esse al cospetto del diritto, della ragione, della posterità.

Perchè Beccaria non publicò il suo libro nella sua città nativa? — Leggo che la prima delle cento edizioni ch'ebbero quelle sacre pagine, fu fatta a Napoli. Forsechè Napoli era allora tanto più di Milano inoltrata sulle vie del secolo?

No. — Appunto in quei giorni in cui Beccaria dettava ai solleciti amici i suoi pensieri, si stava edificando in Milano un carcere colle mani dei condannati medesimi che dovevano abitarlo. Lo si chiamava *Casa di Correzione;* il qual nome per sè attesta che il concetto della pena non si confondeva già più nella mente dei magistrati nostri colla *vendetta dell'offeso,* nè coll'espiazione, ossia colla *vendetta della divinità.* La pena aveva assunto già l'indole d'un atto paterno che per la via del dolore adduce l'anima traviata all'emenda e alla conciliazione.

V'è un altro fatto, già da parecchi anni ricordato in questi nostri volumi, ma quasi ignoto ancora al mondo; eppur molto onorevole alla nostra patria. In quella casa d'emenda si destinarono centoventi celle alla reclusione solitaria come supplemento ed equivalenza alla pena delle galere allora abolita. Era dunque già nota fra noi *l'immensa forza penale della solitudine* (1).

L'edificio della nostra *Casa di Correzione* fu intrapreso nel 1762, cioè due anni *prima* che Beccaria dettasse il suo libro; e venne aperto due anni *dopo*, cioè nel 1766. Or solo nel 1775 il duca di Richmond propose la fondazione del carcere cellulare di Horsham, dal quale gli Inglesi datano la scoperta del nuovo principio penale. La mente dei nostri magistrati era dunque in Milano alla somma altezza di quel secolo di redenzione; Milano aveva preceduto di nove anni il pensiero inglese.

Perchè dunque il libro di Beccaria usci alla luce non in Milano ma in Napoli?

La ragione è la medesima per la quale l'abolizione del patibolo divenne primamente legge, non a Milano, nè a Napoli, ma in Toscana. Il fatto è che se un solo e medesimo fosse stato il legislatore a Milano, a Napoli, a Firenze e in tutta l'Italia, l'idea di Beccaria sarebbe forse rimasa sepolta in un manoscritto.

Imperocchè, bisogna farsene persuasi, ogni legislazione, di qualsiasi più grande o più piccolo stato, è un sistema di pensieri, nel quale si possono intessere facilmente certi altri pensieri, ossia certe altre leggi; ma non certe altre. E pertanto riforme, facili a svolgersi in una legislazione, nemmeno in cento secoli potrebbero determinarsi in un'altra. Egli è come una semente che in una rupe incontra una fessura e vi alligna; e sulla rupe vicina non porrebbe radice in eterno.

Per cagioni che altri potrà meglio chiarire, egli è ben certo che già l'*anno seguente* a quello in cui corse per l'Italia la luce del nuovo libro, benchè la legge toscana sancisse la pena di morte, l'applicazione sua *di fatto cessò*. Ma per cagioni che altri potrà pur chiarire, non così avvenne nello Stato di Milano. Laonde nei nostri primi anni sovente udimmo i vecchi ricordare con terrore, anzi con venerazione e quasi con gratitudine, la terribile *quaresima* di

(1) V. *Politecnico*, vol. III.

quel *Capitano di Giustizia* che si era dato la gloria di mandarne almeno *uno* alla forca, ogni giorno non festivo d' una intera quaresima!

In fronte alla riforma penale, sancita poi dal legislatore toscano in Pisa il 30 novembre 1786, si legge: — « Fin dal nostro avve-« nimento (cioè fin dal 1765) riguardammo come uno dei nostri « principali doveri l'esame e riforma della legislazione criminale.... « Procurammo provisionalmente temperarne il rigore con istruzioni « ed ordini ai nostri tribunali e con particolari editti, con i quali « vennero abolite la pena di morte, la tortura e le pene immode-« rate e non proporzionate. » — La riforma del 1786 abolì — per sempre la pena di morte contro qualunque reo. E vi sostituì, sotto il nome d'estremo supplicio, la pena dei lavori publici a vita; i quali, vi si diceva, « servono di un esempio continuato e « non di un momentaneo terrore che spesso degenera in compas-« sione. » — Queste parole erano quasi letteralmente prese dal libro di Beccaria (1).

Pertanto in Toscana il tacito e pratico disuso dei supplicii di sangue era incominciato fin dal 1765 e antecesse di ventun anni la publica abolizione. Forse con questa cautela il legislatore avrà voluto procacciarsi il presidio dell' esperienza; forse avrà voluto tenere il vulgo sotto i terrori della prisca legge, sebbene deliberato a non valersene. Ma l'aperta e solenne abolizione non cagionò poi sinistri effetti; la forca non lasciò desiderio.

Nel seguente anno 1787 v'ebbero in tutta Toscana (in una popolazione non so quanta allora, ma che *oggi* si è fatta poco minore di due millioni) v'ebbero due soli delitti d'omicidio; due ve n'ebbe nel 1788; due parimenti nel 1789; nessuno nel 1790! Così l'umanità del popolo risponde all'umanità della legge. E non solo cessarono i delitti feroci, ma benanco le più lievi trasgressioni. Scrive il Carmignani: — « L'abolizione delle stragi giuridiche fu susse-« guita dal prodigioso fenomeno delle *carceri vuote* di accusati e « di rei » (2).

Come avvenne mai che dopo sì fausta prova, il legislatore, a

(1) Nuova legislazione criminale da osservarsi in tutto il granducato di Toscana § 51.

(2) V. *Carmignani:* Una lezione academica ecc. Pisa 1836, pag. 18.

mezzo l'anno 1790, ripristinò la pena di morte pei reati *politici?*

Ciò avvenne perchè il legislatore era come un viandante schiarato dalla lanterna del filosofo. Dove il lume del filosofo si era ottenebrato, il legislatore aveva smarrito la via.

Sì, Beccaria o per necessità simili a quelle che gli avevano tolto di publicare nella sua città nativa i suoi pensieri: o per certa venerazione al potere del quale egli stesso era partecipe: o perchè ogni pensiero comunque ardito ha il suo limite: non aveva osato affermare l'intera e assoluta abolizione del patibolo. Fin dal principio del suo ragionamento, egli aveva ammesso che la morte d'un cittadino fosse necessaria « quando anche privo di libertà, egli ab-
« bia ancora *tali relazioni* e tal *potenza* che interessi la *sicurezza*
« della nazione; quando la sua esistenza possa produrre una ri-
« voluzione pericolosa nella *forma di governo* stabilita; quando la
« nazione ricupera o perde la sua *libertà;* o nel tempo dell'*anar-*
« *chia* quando i disordini stessi tengono luogo di legge. »

Finchè il legislatore toscano non ebbe timore che i *disordini tenessero luogo di legge,* egli stette fermo. Ma nel 1790, quando vide giganteggiarsi a fronte la rivoluzione francese, ebbe a riputarsi in diritto d'accettare l'infausta licenza datagli dal suo maestro. Si circoscrisse però a minacciar di morte chi osasse *inflammare il popolo* e condurlo a *publiche violenze* (1).

E a misura che il fremito delle commozioni popolari propagavasi alla terra d'Italia, non solo si risuscitò pei reati politici la vaga e fastosa intitolazione di *lesa maestà;* non solo si riabilitò la pena di morte contro i fatti che tendessero ad alterare la religione, ma venne accommunata agli omicidii deliberati, compreso l'infanticidio e il colpevole aborto (2).

E i delitti s'accrebbero.

E così si compì per contraposto la prova già data dalle *carceri vuote di rei.*

Perchè il legislatore toscano accoppiò allora, senza necessità e senza vantaggio, ai reati politici le sceleraggini private?

Egli è perchè, al pari degli altri legislatori moderni, non volle che la morte inflitta ad un avversario politico sembrasse, com'era

(1) Legge di Leopoldo I del 30 giugno 1790.
(2) Legge di Ferdinando III del 30 agosto 1795.

veramente, una *guerra* e una vendetta. E perciò volle dissimularla e avvolgerla nel fascio delle infamie vulgari. Era l'artificio antico del crocifiggere fra i due ladroni.

Ma codesto ritorno verso il patibolo rimase un'innocua minaccia. La morte non venne inflitta finchè la Toscana conservò governo proprio. Il che fu sino al maggio 1808, quando, per uno strano pensamento, Napoleone, dopo aver deliberato d'aggregarla al regno d'Italia, di repente l'aggregò all'imperio francese. Sotto l' aspetto della legislazione penale, l'una e l'altra innovazione era una pari sventura. Restò] affondata quasi in largo e torbido stagno una limpida fonte di leggi, che a modo di libero esperimento e per forza d'esempio era utile al genere umano, e onorevole.

Il rinovato pascolo dei supplicii infierì e depravò le popolazioni. Dice il medesimo scrittore: — « Sotto i Francesi, tre guillotine fe-« cero a gara. » — E l'effetto si fu: — « essersi veduti a dismi-« sura aumentare i gravi delitti dei *malfattori di professione,* i « quali.... si riunirono *in bande;* e spesso si dettero alla depre-« dazione e al saccheggio (1).

E questo era un terzo esperimento.

E chi per escusare le crude legislazioni criminali dell' imperio francese e del regno d'Italia, disse che solo in piccolo stato si possa senza pericolo risparmiare il carnefice, pronunciò un' alta condanna contro i grandi stati, come se fossero inetti alla vigilanza, invalidi alla difesa, disadatti a combinare colle loro forme da ciclope la giustizia e l'umanità. L'abuso delle pene lasciò nelle abitudini del popolo sì funeste vestigia, che, al ritorno della legislazione toscana, parve necessario comprendere fra i delitti di morte certi casi d'aggressione a mano armata « *tuttochè nessuno sia rimasto offeso* (2) ».

Senonchè, la vista del patibolo ripugnava omai troppo e al popolo e al magistrato e al principe. Il principe aveva potuto atterrarlo; rialzarlo, non potè. La dura legge venne delusa, o perchè non v' era nei giudici la richiesta unanimità: o perchè interveniva atto di cassazione, e allora il processo consideravasi come viziato e non si poteva più far sentenza di morte: o perchè la coscienza publica favoriva l' eloquenza dei difensori e la interpretazione be-

(1) *Carmignani*. Ib. Nota 80 p. 152.

(2) Legge 22 giugno 1816.

nigna del giudice: o perchè si era reso obligatorio il ricorso in grazia: o perchè in questa guerra della legge col delitto, la fierezza dei trasgressori, coll' allenirsi delle pene, andò di pari passo mancando. Laonde uno di quei professori di diritto penale e redattore di leggi, sebbene per sè non avverso scientificamente alla pena di morte, ricordando, nel 1847, come fin dal 20 luglio 1830 non se ne fosse più veduto in Toscana lo spettacolo, scrisse: — « Quando « si volesse decapitare il colpevole alla presenza del publico, re« centi *fatti* dimostrano che *non sarebbe agevole trovare artigiani « che prestassero l' opera loro per inalzare il patibolo!* » (1).

Tale è il popolo.

Indarno passarono sulla terra toscana le orde di Radetzky, quasi per disprezzo e per sacrilegio, facendo scialacquo di supplicj. Il governo, da loro instaurato e protetto, indarno sognò di poter durare a reggersi col piombo e col capestro. La ragione publica non lo soffriva. La sublime filosofia del secolo XVIII aveva vinto.

In questo solenne intervallo dell' istoria d' Italia, in cui la nazione cerca forza e onore nell' unità delle armi e nell' armonia delle leggi, noi siamo ad un bivio indeclinabile. Da un lato ci sta la via che lo scrittore *dei Delitti e delle Pene* aperse, sono oramai cento anni, e che la Toscana ha gloriosamente seguito, ponendosi all' avanguardia del genere umano. Dall' altro lato sta la insanguinata via del palco, l' odioso ludibrio della scala e della corda, l' empia machina a cui Radetzky legò il suo nome. Non siamo noi dunque degni ancora di collocarci, oggi, al posto che i Toscani hanno potuto tenere un secolo fa? Non basta essere restati addietro un secolo?

Eppure è forza scegliere. — Dobbiamo noi raggiungere i Toscani: o devono i Toscani retrocedere fino' a noi? — Vogliamo dunque, a nome dell' Italia Una, ricondurre in Toscana il carnefice? E non per innocua minaccia, come ai peggiori dì del granduca Leopoldo e de' suoi, ma daddovero, e per supplire con quelle oscene braccia all' impotenza delle nostre leggi? Vogliamo noi dunque imbarbarire la madre Toscana, la quale dopochè, sotto l' immane règno longobardo, tornammo idioti e quasi muti, ci diede questa favella che ci ha fatti una nazione?

(1) Mori: *Sulla scala penale del diritto toscano*. Livorno, Nanni 1847, p. 23.

Che se non vogliamo profanare quell'antico sacrario della nostra civiltà, se la Toscana deve conservare l'eredità del suo passato, e noi quella del nostro, avverrà che giunti là dove era un giorno la pietra del suo confine, dovremo soffrire che alcuno ci dica in viso: Sappiate che di qua stanno coloro che si chiamano Toscani, uomini civili che obediscono alla ragione; e di là stanno coloro che si chiamano Italiani ma non Toscani, uomini a cui non basta legge o ragione, se non v'è anco il capestro e la mannaja.

No, a questo ingiurioso confronto tra la Toscana e la rimanente Italia non si deve lasciar ansa. Dacchè la Toscana dare addietro non deve e non può, avanti dunque tutta l'Italia!

Nè si dica che le altre nazioni più civili conservano nelle loro leggi la pena di morte. Imitiamo negli altri popoli ciò che li fa grandi e gloriosi, ciò che li fa indipendenti sulla terra propria, e potenti pur troppo anche sulla terra altrui. Dovremo dunque in ogni cosa esser minori degli altri? Dovevamo forse vivere senza strade, perchè, anni sono, la Spagna dominatrice di mezza America lasciava il suo commercio ai mulattieri? Dovevamo aver li schiavi della gleba, perchè la Russia e la Polonia li avevano a millioni?

Poichè abbiamo in Italia l'esempio d'un progresso che le altre nazioni non hanno raggiunto, o *che non furono capaci di conservare,* noi, anzichè abbatter la fausta pianta ove ha radice antica, facciamo che l'ombra sua si spanda su tutta l'Italia. Non indugiamo fino a quel giorno nel quale, superati anche in questo da qualche altra più saggia e magnanima nazione, dovremo aver sembiante di fare allora per imitazione ciò ch'ebbe già lunga e felice prova fra noi. I nostri padri hanno dato ai popoli esempio di cose grandi. Perchè vorremo noi che solamente questa nostra generazione sia vissuta sterile e impotente? È assurdo porre sotto i nostri atrj il venerabile simulacro di Beccaria; e poi, se occorre, rizzargli a fronte la forca stataria, quasi a derisione della sua parola.

Che anzi, se ricordiamo quanto tempo corse già dall'apparizione del suo libro fino a questi giorni, vediamo che noi, quanti scriviamo, per mostrarci non indegni e degeneri seguaci suoi in quel suo sacerdozio di ragione e d'umanità, abbiamo a render conto d'un secolo di più. Noi dobbiamo dunque oltrepassare anche quel termine al quale il vecchio pensatore, o per prudenza di magistrato, o per timore

di suddito, o perchè il tempo è necessario a svolgere tutte le deduzioni d'un pensiero, ebbe ad arrestarsi.

Beccaria viveva quando tutti i principi della Cristianità, dal Portogallo fino alla Russia, parevano essersi rigenerati in una nuova luce. E si valevano della filosofia e della filantropia come d'armi per assoggettare ad un accentramento non ancor visto dell'autorità regia le due caste fra le quali il patto di Carlomagno aveva diviso la terra feudale e i servi della gleba. Ma l'alleanza del despotismo e della ragione poteva durare solamente, finchè questa, simile alla marea che non inonda oltre a certa striscia di lido, dovesse, anche sconsacrando la dualità feudale, aggiunger sempre, e non mai togliere, alla potenza dei re.

Or l'uomo è uno, la mente è una, la ragione è una; essa non può affermarsi insieme e negarsi; essa deve scendere come un'aqua pel continuo pendìo della logica necessità.

Un popolo isolano, che una filosofia semplice e forte aveva penetrato sino alle midolle, e a cui la lettura quotidiana del testo biblico aveva esaltata la coscienza de' suoi diritti, non potendo, fra le vetuste tradizioni d'un regno fondato da un conquistatore col vessillo d'un pontefice, svolgere tutta la geometrìa della libertà e dell'eguaglianza, era andato a cercare una nuova terra alle selve dell'America.

Beccaria visse abbastanza per vedere la dichiarazione d'indipendenza del popolo americano ripresa e compiuta al di qua dai mari nella dichiarazione dei diritti dell'uomo. In ottant' anni, la Spagna europea, la Spagna americana, l'Italia, la Polonia, la Germania, la Grecia, il Belgio, l'Ungarìa, la Dacia, la Serbia risposero in varj modi comunque imperfetti alla grande affermazione del diritto dei popoli. Ciò che a Beccaria, suddito e consigliere di principi, regnanti per diritti di patrimonio e per trattati quasi mercantili, poteva apparire come un'illegalità, come un *disordine*, or si annuncia alle menti nostre come il trapasso ad un ordine di più alta ragione. Noi viviamo testimoni e partecipi d'una guerra sempre più aperta tra una forza crescente e una forza decrescente. Armati e inermi, soldati e scrittori, uomini e donne, noi siamo la leva in massa nella guerra tra il diritto degli stati, tra il diritto dei trattati, e il diritto ingenito e inalienabile delle nazioni.

In questo conflitto, noi non possiamo ritorcere contro il nemico

tutte le armi colle quali ei può ferirci; noi possiamo rapirgli le sue artiglierie, le sue navi, le sue fortezze; non possiamo rapirgli il patibolo. Quando uno de' suoi soldati sia caduto sul campo, noi, soldati della ragione e dell'umanità, non possiamo più infierire. Noi dividiamo seco il letto dei nostri dolori, le fasce delle nostre piaghe. Disarmato, egli è uno dei nostri, egli è uno di noi. Egli ha combattuto senza volere; egli soccumbe senza responsabilità. Ma se noi siamo trovati dal nemico giacenti sovra un campo di sventura, allora egli può cominciar contro di noi un'altra forma di guerra; egli può consegnarci inermi e sanguinanti alla catena, al carcere, al giudicio, al capestro. I suoi soldati sono protetti da un diritto, che in noi viene ancora negato. I nostri fratelli, i nostri figli, che balzano fuori dal tetto materno per correr dietro la nostra bandiera, senza aspettare d'esser prima chiamati e costretti e rivestiti della livrea d'un governo patentato, sono tutti ribelli, sono tutti corsari e malfattori. I sette generali ungaresi pendono dalle forche d'Arad come sette assassini; le loro ossa giaciono dieci anni senza onore d'esequie. V'è ancora nella coscienza degli uomini una feccia d'antiche tradizioni, d'antica ignoranza, d'antica viltà, per cui forza l'imperatore e il pontefice possono mandare i vinti al capestro; e noi non possiamo. Il carnefice è un membro dell'ordine che cade; il carnefice non appartiene a noi. Quando il popolo francese volle armarsi di questo modo di terrore, egli smarrì la via; come li eroi deliranti delle saghe normanne, egli sterminò nemici e amici e si precipitò nell'abisso. Ma lasciò un'indelebil macchia, ma gettò un'eterna maledizione sul nome della libertà. — No, questa non è l'arme della nostra guerra. Alla vendetta del carnefice noi non possiamo nemmeno opporre altra forma di vendetta. Se i parenti e gli amici dei cittadini sacrificati prorompono a vendicarsi anche d'uno solo dei loro persecutori e omicidi, tutta l'Europa si leva a fare atto d'orrore. Ma perchè non si era levata quando Anviti mandava impunemente a morte gli inermi suoi cittadini?

Comunque sia, poichè noi non possiamo impugnar quest'arme, noi dobbiamo spuntarla, disabilitarla, infamarla. Nella coscienza del popolo la forca non deve più apparire come uno strumento e un simbolo d'alta ragione e d'alta providenza, come un sacrificio reso all'eterna giustizia; ma come un eccesso di feroce e codarda ostilità.

Oggi noi ci sembriamo vincitori; ma la nostra guerra non è finita; non tutti i nostri sono vincitori con noi. Tre quinti della terra d'Italia soggiaciono ancora al diritto patibolare per quei fatti che noi consideriamo come un dovere e come una virtù. Noi dobbiamo dunque abolire il patibolo sulla terra libera, affinchè più iniquo e odioso essa appaja sulla terra di servitù. Se v' è una parte d'Italia ove queste turpi scene sono dette necessarie, son giustificate dalla legge, son benedette dalla teologia, fin d'ora in tutta la rimanente Italia questa necessità, questa legitimità, questa santimonia sia negata con atto solenne; sicchè l'estremo supplicio appaja, com'è veramente, un'avanzo di barbarie.

Beccaria aveva abbandonato alla morte il reato politico; ma il principe s'avvide che quando rimanesse abolita la morte pei delitti privati, non si poteva più colpire l'avversario politico senza ferire la coscienza del popolo; epperò trovossi spinto a colpir di morte anche il delitto d'alterata religione, poi anche il colpevole aborto, finchè, tornando indietro di passo in passo, giunse all'eccesso di minacciar la morte « *tuttochè nessuno sia rimasto offeso.* » Per la stessa catena logica, se noi viceversa abbandoniamo alla morte il delitto privato, noi veniamo di grado in grado a fulcire lateralmente la pena di morte anche contro il reato politico; veniamo a coonestarla, a consacrarla, ad agevolarla. In breve: noi armiamo il carnefice contro di noi. Poichè, infine, chi è di noi senza delitto politico? Chiunque di noi tenne obliato o nascosto un cencio tricolore, un frammento di pistola, un vecchio foglio di ciance politiche, chiunque in momenti d'allarme ridisse una novella udita, egli alla lettera di leggi *che non sono abrogate, nè sì tosto il saranno*, ha già meritato la morte!

Nè possiamo noi stupirci della draconiana ferocia delle leggi, quando il riformatore stesso che ci volle redimere, abbandonò a sentenza mortale chi, sebbene *senza delitto*, « anche privo di li-« bertà, abbia ancora tali relazioni e tal potenza che interessi la « *sicurezza* della nazione. » Sicurezza, qui, vale *sospetto.*

Adunque, allorchè vedete un assassino trascinato alle forche, non dite già ch'egli muore affinchè voi viviate sicuri; ma dite ch'egli muore affinchè voi tremiate. Dite ch'egli muore per consacrare nei vostri nemici il diritto di farvi un giorno, se occorre, morir

come lui, morire nell'infamia come lui. La pena di morte non può venir se non raramente inflitta ai malfattori; ma può venir prodigata in massa contro li avversarii politici. Ne fanno recente fede Brescia, Bologna, Este, Livorno. Quando tutto un popolo si solleva, tutto un popolo ha meritato la morte. Nerone si dolse di non poter troncar d'un colpo di scure tutta la caparbia razza dei vecchi Romani.

Voi dite di voler colla mano del carnefice difenderci dalla mano dell' assassino. Troppa grazia! Non è un fatto ben probabile che ad uno di noi tocchi di soccumbere ad un assassino. Ma se, con questa importuna vostra sollecitudine per la nostra vita, voi patrocinate e fomentate la mala usanza dei supplicii per causa politica, voi ponete la nostra vita ad un pericolo mille volte più prossimo. Ognuno di noi, a lungo andare, ha ben più a temere il carnefice che l' assassino.

Non esageriamo i pericoli privati. Anche in tempi d' agitazione civica e d' arenamento commerciale, dacchè la legge non ci vieta più il possesso delle armi, a fronte degli assassini noi possiamo essere a forze eguali. Ma da una feroce reazione politica nessuno, *nessuno*, è sicuro. La guillotina non conobbe amici o nemici; non conobbe nè sudditi, nè re.

La nostra liberazione è ben lungi dall' esser compiuta; noi non abbiamo pegno di certezza, nemmeno per un anno, nemmeno per un mese. Noi non possiamo dir come avvenga, ma tutti sanno, e non sono pochi a dirlo, che per potenza inesplicabile di certi uomini, i quali ben sanno afferrare il potere, ma non sanno poi che farsene perchè non hanno idee, pesa sopra di noi quasi una morale paralisia, quasi un incantesimo, che ci vieta di porre in atto le nostre forze; che rende la nostra difesa militare lenta e invalida, che non ci lascia tranquilli se non all' ombra d' una forza che infine non è nostra. V' è intanto nel seno dell' Italia chi può adoperarsi impunemente ad aizzare contro di noi tutte le male passioni d' una vasta parte del genere umano, la superstizione, la venalità, la rapacità, la ferocia. Noi siamo nati col destino indosso di questa perenne ansietà; in essa abbiamo logorato e funestato la vita, senza poter dire quando il dì della pace si leverà per noi, noi che siamo l'irco propiziatorio d'una fratellanza iniqua e sacrilega. In un

ritorno di sventura, noi siamo colpevoli tutti, a termine di legge, e nell' abusato nome di Dio, colpevoli di pena capitale; poichè in questi argomenti l' arciduca e il prelato non vanno per sottile. Noi siamo sottoposti alla ipocrisia dei giudicii, al nudo arbitrio delle commissioni militari, alla impostura del falso stato d' assedio; e per intermezzo, ai sospetti e agli eccessi delle alterne fazioni. Noi possiamo cadere a discrezione d'uomini che ci aborrono, che da quarant' anni tengono sospesa sopra il nostro capo la minaccia di morte, non foss' altro, per poterci avvilire e contaminare col loro perdono.

Beccaria voleva abolite le pene di sangue, perchè la società gli pareva allora stabilmente posata nella ragione dei regnanti e nella gratitudine dei popoli. Noi dobbiamo volerle abolite, non perchè la società sia stabile, ma veramente perchè appunto essa è instabile, perchè dietro a noi e innanzi a noi stanno i nembi d'una ostinata tempesta.

Uno scrittore di diritto penale, nato pure, se mal non m' appongo, in questa nostra città, riserba l' abolizione del patibolo ai tempi *di somma civiltà*. Io credo che se questa riforma non precede, se non si disarmano gli odii politici, a codesto sommo grado di civiltà non si perverrà mai. Piuttosto saremo ribalzati alle crociate d' Alby e alle scelerate fiamme dei frati inquisitori (1).

La legislazione deve mirare alla sicurtà dei cittadini con tutto il complesso delle sue sanzioni. I cittadini hanno a temere dal nemico, hanno a temere dal malvagio. Per salvarli dal nemico, la legislazione ordini ogni cosa affinchè il popolo sia valoroso e non tema la morte. Ma poi non aggiunga a tutto questo una legge penale che presenti la morte come il sommo dei mali, che fomenti nel popolo l' affanno della morte e la viltà. Se la legislazione d'un popolo libero vuol essere concorde a sè stessa, minacci in luogo della morte l' austero e solitario e laborioso e studioso carcere; ponga innanzi alla mente del popolo come sommo dei mali la perdita perpetua della libertà; eziandio nel perseguitare i delitti, rammenti sempre al popolo che il sommo dei beni è la libertà.

(1) Giuliani. *Istituzioni di Diritto Criminale*. Macerata 1833. Vol. I, pag. 88.

Essendochè i più animosi nostri amici, o i più sventurati, hanno consacrato colla loro passione il patibolo, la legge lo rispetti; e non lo profani col piede di carnefici e malfattori. Non possa il malvagio atteggiarsi sulla forca ad una smorfia di coraggio, mostrando al popolo come si muore nel disprezzo della legge. Il popolo conservò per secoli come un insegnamento di virtù la memoria di coloro che coronarono con una morte impavida una vita infame. La legge deve rimovere questi atroci trionfi della malvagità, che svelano l' impotenza de' suoi rigori.

Se fin qui non ho contemplato la pena di morte sotto l' aspetto del diritto, egli è perchè ho visto uomini che fecero di questi tenebrosi studii la vocazione continua di loro vita, pervenir da ultimo a conchiudere come: — « la decisione della gran controversia « dipenda dalle relazioni di civile *opportunità!* » — e a riconoscere che, infin di tutto, questa materia — « *non è di diritto ma* « *di politica criminale* » (1). E così, dopo un secolo, la scienza è ancora al detto di Beccaria: « *Non è dunque la pena di morte* « *un diritto. È una guerra.* »

Ai lettori iniziati agli studj giuridici non è d' uopo il dirlo; ma sappia il lettore inesperto di codesti cupi misterj della società, che quando si entra nel sacrario delle leggi per avverare e giudicare la ragione che le ha dettate, la mente vacilla e rifugge; la coscienza si turba; e il diritto svanisce inanzi alla mano illusa che tenta afferrarlo. Che più, i fervidi filantropi della *Novella Enciclopedia*, che sognarono d' essere i precursori d' un' era di sapienza, sono ricaduti indietro sino alla dottrina dell' espiazione, sino ai primi albori della giurisprudenza; si assisero a fianco del misantropo De Maistre, il quale venerava nel carnefice il simbolo della morale. — « Le droit de punir n'est donc, dans sa partie essentielle, « que le droit d'imposer aux coupables *une expiation* (2).

Io non intendo ripigliare tutti li antichi argomenti giuridici pro e contro la pena di morte. Già da secoli, il più commune fondamento del diritto penale non è l' espiazione, non è la vendetta, ma l' esempio. Si vuol mostrare alle moltitudini che il misfatto

(1) Mori, ib., p. 10.
(2) Encycl. Nouv. — *Droit.*

non conduce al profitto e al piacere, ma conduce al dolore e alla morte. Alla spinta criminosa si oppone la controspinta penale; si tratta di tener la coscienza in equilibrio; si tratta d'una mecanica delle forze morali.

Si riduce il quesito giuridico alla costruzione d' una scala certa di pene, che corrisponda numericamente ad una scala certa d'impulsi criminosi. Ciò suppone in tutti i delinquenti una similarità di interessi, di calcoli, d' idee, di passioni, che infatto non è. Ma se la scala criminosa vacilla e cade, cade seco anche la legitimità della scala penale.

Vi sono delitti senza lucro, senza calcolo, senza piacere, ispirati da cieco istinto, da violenti affetti, da idea fissa che confina già col delirio, da debolezza e quasi da inerzia della coscienza che si lascia spingere da passioni non sue, da servile imitazione, da corruttele che scendono dalla più alta società, da obedienza e ammirazione per i veterani del carcere, per i campioni della sceleraggine. Intorno a ciò il medico ch' ebbe la diuturna confidenza dei miseri carcerati è ben più dotto del legislatore e del magistrato, ai quali l' accusato nasconde ogni moto del suo cuore. Di questo abbiamo ragionato altre volte (1).

Infine v' è un calcolo del reo che esclude tutti i calcoli della scala penale. È la speranza dell' impunità ; è la fiducia nell'*arte del delitto*, che s' insegna per tradizione immemorabile nella società del carcere, nell' inestinguibile discendenza degli scelerati per mestiere. È la premeditazione, quando accoppia il duplice intento di compiere il delitto e di celarlo. Per rattenere il malvagio che ha l' esperienza o la credenza dell' impunità, non vale aggravar la pena ; è mestieri accrescere la vigilanza. Era la vigilanza che in Toscana suppliva all' inutile lusso della forca e che fece quasi sparire il delitto.

Ma la vigilanza è affatto estrania al diritto penale ; essa appartiene ad altro ordine di leggi e di magistrati.

Or qui ci si para inanzi il supremo principio della *prevenzione indiretta*. Tutta quanta la legislazione deve cooperare a reprimere

(1) V. Della *riforma carceraria*, Politecn. Vol. III. — *Della deportazione*, Vol. V. — *Delle galere* Vol. VI.

nella moltitudine ogni spinta criminosa. La legge penale è solamente una delle parti di questa università di leggi. Nel *diritto preventivo* la pena diviene un *accessorio.* Questa è la grande scoperta sociale, che toglie ai giuristi il tristo regno dei tormenti e della morte.

In quei brevi capitoli delle opere di Bentham, rifuse da Dumont, che si trovano infine alla quarta parte del diritto penale, il saggio vecchio notò come la società dovesse sviare la passione criminosa fomentando li affetti benevoli, il senso dell' onore, la retta e non superstiziosa religione, la libera discussione che dirozza le genti, l' educazione che prepara i costumi. Additando ai governi il dovere di preordinare tutte queste forze morali, egli venne a riversare sulla società intera quella responsabilità, che iracondi giuristi iniquamente addossavano alla coscienza dei miserabili i quali costituiscono la maggioranza dei delinquenti, e alle spinte criminose che la società non combatte se non dopo averle fatte nascere e crescere. Questa trasformazione della mecanica penale in una grande providenza morale non salvò quel venerabile scrittore da una censura impotente e insensata, che lo confinò nella sezione dei materialisti, egoisti ed epicurei — « Tel est le principe moral et « juridique de Bentham, principe égoiste, base du système d'Epi« cure. (1) » — « La doctrine philosophique de l'égoisme lui parut « évidente d'elle même (2). »

Romagnosi, publicando in sua gioventù, poco prima della morte di Beccaria, la sua *Genesi del Diritto Penale* (3), erasi rinchiuso nel rigido principio della controspinta penale. Ritornando negli ultimi suoi anni sul grave argomento, trasformò tutto il senso del suo libro coll' aggiungervi una parte cui pose per titolo: *Del prevenire le cagioni dei delitti.* In essa egli contemplò la politica come potenza cospirante a quest' uopo colle sanzioni morali della religione, della convivenza, dell' onore; ricercò le origini del delitto nel difetto di sussistenza, di educazione, di vigilanza, di giustizia. Rifece con altra catena di pensieri ciò che aveva fatto Bentham, ma ch'egli aveva già espresso in quell'alta formula: che il governo civile debb'essere *una grande tutela accoppiata ad una grande educazione.*

(1) Dictionnaire des Sciences philosophiques. — *Bentham.*
(2) Encycl. Nouv. — *Bentham.*
(3) Pavia; 1791.

Frattanto gli studii fatti in tutta questa serie d'anni sul sistema carcerario svelavano come la legge penale, costringendo a vita promiscua i condannati, avesse fondato nel domicilio stesso della giustizia la scola del delitto, gettando nelle anime già guaste una più intensa depravazione. E abbandonava poscia senza alcun patrocinio i liberati sotto lo sprone delle più stringenti necessità, in mezzo ad una società che li respingeva e li relegava tra le male pratiche imposte loro nel carcere. La legge faceva dunque essa medesima il male con una mano, mentre armava fieramente l'altra mano per disfare l' opera sua.

Infine mi sia lecito proporre agli studii dei giuristi un altro lato della questione.

Se si avesse diritto d'aumentare la controspinta penale fino ad equilibrare ed elidere ogni spinta criminosa, si avrebbe, ogni qualvolta la morte non bastasse, il diritto d'esacerbarla più oltre con gradi di tormento e di vilipendio. Ma un tal principio condurrebbe logicamente di grado in grado a oltraggiar la natura, senza sopprimere il delitto. Il delitto è un funesto frutto delle umane passioni; è un morbo inerente alla vita sociale, come altri mali sono inseparabili dalla vita fisica. Ma ogni delitto impune o invita all'imitazione o provoca alla vendetta. Or se nel seno della società un animo già turbato da sinistre passioni riceve dalla vista dell'altrui delitto una spinta al male, è sacro dovere della società di rimovere quell'incentivo funesto che dal suo medesimo seno, e soventi per sua colpa e per sua corruttela, è scaturito. Ma per rimovere dalla vista publica codesto spettacolo del delitto impune e provocante, non è necessario uccidere il colpevole.

Quando la legge romana surrogava alla pena di morte l'esilio, essa voleva appunto ammorzare l'effetto provocatore che il delitto esercitava sopra quelli che potevano con altro misfatto imitarlo o con altro misfatto vendicarlo.

Figli o certamente eredi dei Romani su questa terra d'Italia, rinoviamo la tradizione della romana saggezza. La nuova nostra legislazione non miri tanto a ostentar l'esempio del fallo punito, quanto a torre l'invito e il contagio del delitto vittorioso. Allora, non solo diviene superfluo il barbarico apparato del sangue, ma benanche il suono quotidiano delle catene che la legge toscana diede da stra-

scinare ai colpevoli per le vie delle città, ed eziandio quella ingiusta publicità che le pompe giudiciarie infliggono agli accusati non ancora convinti e alle loro famiglie, sebbene innocenti e sventurate. La pena dev'essere austera per chi la soffre, austera per chi la infligge. Il tribunale non è un teatro. Andate a sollazzarvi altrove.

Oramai tutto l'ordine giudiciario dovrebbe comporsi ad una più provida difesa sociale, non vendicativa, non ostentatrice. La grande tutela accoppiata ad una grande educazione non può consistere nell'affacciare alle moltitudini la scenica alternativa della malvagità che tremando in faccia alla morte fa parer la legge atroce, o che sfidandola con disprezzo la fa parere impotente.

È chiaro che l'Italia non potrebbe astergere da'suoi codici ogni pena di sangue, senza rinnovare dalle fondamenta tutto l'edificio penale, riconducendolo ai limiti che gli competono in una vasta e sapiente legislazione preventiva. A quest'opera si accingano pensatori e magistrati. La vera ed efficace prevenzione dei delitti sta nell'educazione delle moltitudini.

E qui ancora, ci grandeggia inanzi la necessità d'abbracciare nell'educazione militare e di rigenerare coll'onor militare anche quelle classi fino a cui non può discendere il privilegio della guardia nazionale.

L'Italia antica fondò col diritto civile *l'ordine della famiglia*; il quale indarno si sarebbe dimandato alle tradizioni del poligamo Oriente. L'Italia rinovellata fondi, coll'abolizione intera e assoluta della pena di morte e coll'inaugurazione d'un vasto diritto preventivo, *l'ordine della città*.

L'Italia riprenda augustamente il seggio che il suo passato le assegna nel santuario delle leggi, nell'ordine dell'umanità.

Dott. CARLO CATTANEO.

RIVISTA

Delle ferrovie per le Alpi ecc. De la traversée des Alpes par un chemin de fer, par Eugène Flachat. Neuilly, chez Guiraudet, octobre 1859.

L'ingegnere Flachat visitò quattro volte in questi due anni il Gottardo all'uopo di studiare la comparativa difficultà di quel passo; e dopo avere attentamente meditato un argomento di tanta importanza al commercio, confida che le sue proposte possano reggere alla più rigorosa discussione.

Egli comincia col dire che se si dovesse mirar la cosa solamente sotto l'aspetto militare, la Francia e l'Italia non avrebbero interesse di favorir questo o altro qualsiasi passaggio per le Alpi svizzere.

L'asserzione non si può accettare in modo assoluto. La neutralità svizzera si fonda sul consenso delle potenze, le quali s'imposero mutuamente questo patto per vivere in pace; epperò si può contare sopra di esso solamente finchè le guerre siano *parziali*. In caso di guerra generale, le grandi potenze non hanno più la medesima ragione di rispettarlo; e alcuna di esse potrebbe forse avere un sì urgente e impetuoso interesse d'avanzarsi o di ritirarsi toccando in qualche parte il confine svizzero, da determinarsi per ciò solo ad affrontare i mezzi di difesa che la Svizzera su quel punto potrebbe opporre. Li avversarj potrebbero fare altretanto o per risarcirsi o per prevenire. E la Svizzera, anzichè difendersi allora contro ambo li invasori, potrebbe, anco per interessi istantanei del suo commercio e delle sue sussistenze o per interna pressione, decidersi piuttosto per una parte che per l'altra. Nè ve-

ramente lontane mire di riacquisto o d'ingrandimento sono incompatibili coll' indole del popolo svizzero, industrioso e cauto bensì ma pronto in armi e bellicoso e conscio d' esser temuto; e uno stato libero, ma piccolo, ha interesse, a migliorare le future condizioni della sua sicurezza. Prescindiamo anche dai tempi anteriori alla neutralità e dai passaggi operati nel 1799, nel 1814, nel 1815 da eserciti d'ogni gente pel Gottardo, pel Gran S. Bernardo, per la Spluga, pel Sempione, pel ponte di Basilea. In questi ultimi vent'anni, la Svizzera si vide, ad onta della neutralità, gravemente minacciata quattro volte: nel 1840, dalla Francia per l'asilo dato a Luigi Napoleone; nel 1847, dall'Austria e dal Piemonte in conseguenza dell' espulsione dei gesuiti; nel 1853, dall' Austria che trattò con aperta ostilità uno dei confederati; nel 1857, dalla Prussia per il soccorso dato ai republicani di Neuchâtel. Or, chi può aver nemici, può avere alleati. E questi alleati della Svizzera possono ben essere la Francia e l'Italia. Ciò posto, è certo che una linea retta e continua dal Reno al Po, sarebbe un potente e forse un necessario mezzo di commune difesa alla Francia e all'Italia contro la Germania. Ma viceversa non sarebbe necessaria alla Germania; perocchè questa, finchè stanno le presenti condizioni dei territorii e dei sistemi fortificati, ha già un'altra linea continua e parallela a questa, dal Reno alla Sava, e presto ne avrà compiuta un'altra più avanzata e più diretta, dal Reno all'Adige e al basso Po.

Ma se la neutralità può limitare l'importanza militare d'una ferrovia, tanto più ne accresce anche in tempo di guerra l'importanza commerciale, massime s'è già grande in tempo di pace. Intorno a ciò, l'autore osserva che le ferrovie francesi varcheranno i gioghi del Jura sopra quattro linee, forse sopra cinque: una per Basilea, una per Ginevra, le altre nello spazio frapposto. Tutte queste rotaje, percorrendo l'ubertoso avvallamento che divide il Jura dalle Alpi, mireranno a raggiungere più o meno direttamente il Gottardo, l'Albrunna, il Sempione. Esse potrebbero anche raggiungere il Lucomagno, il Bernardino, la Spluga, e altri passi, ma *per circuito sempre più lungo.* Tre gruppi di ferrovie francesi tendono alle Alpi svizzere: quello dell'Est, quello d'Orléans, quello di Lione. Il primo vi arriva più rapidamente; esso tocca Basilea più

presto che il secondo non tocchi Ginevra o qualunque altro punto fra Ginevra e Neuchâtel. La ferrovia dell'Est è dunque la più interessata al pronto aprimento delle Alpi svizzere. Per converso, la linea di Lione raggiunge più presto i passi della Savoja e della Liguria; ma essa non risponde al più diretto commercio tra il mezzodì e il settentrione, dove per la diversità dei climi, delle terre, delle coltivazioni, delle industrie, de' consumi, le occasioni di cambio sono maggiori.

La lega daziaria germanica, potendo raggiungere varj passi delle Alpi svizzere a condizioni di distanza presso che eguali, deve mercantilmente preferir quelli che avessero già il vantaggio di *convenire anche alla Francia.* Questo accordo d'interessi in una medesima impresa assicura le forze per alimentarla.

Se poi nella Svizzera medesima si consideri la densità delle popolazioni, la loro comparativa industria, la loro posizione sulle linee di transito, se si fa insomma una questione di maggioranza: « nul doute qu'à tous les points de vue les passages du mont » Saint-Gothard et du Simplon réuniraient les suffrages; mais *le premier surtout!* (p. 10) » Il signor Flachat molto sensatamente osserva che la strada del Sempione, se si mira ai tempi in cui fu costrutta ed ai mezzi che l'arte offriva allora agli ingegneri, è un'opera ammirabile; che la strada del Gottardo è molto meno larga, con acclività più forti e diseguali e con curve più frequenti e più aspre. Eppure questa è frequentata di notte e di giorno, mentre « *la route* » *du Simplon est déserte* (p. 83) ». Il fatto è che la strada del Sempione si deve sopratutto ad un'idea politica e militare; quella del Gottardo ad un'idea totalmente e puramente commerciale; il commercio alimentò l'opera sua. Se le due carreggiate si tradurranno in due ferrovie, resterà sempre fra loro la medesima differenza. Nella questione commerciale il sig. Flachat è dunque pienamente d'accordo con ciò che fu dimostrato nell'antecedente nostro numero. Or veniamo alle considerazioni tecniche.

I passi svizzeri sono all'altitudine sopramarina di circa duemila metri. Fino alla metà di tale elevazione è facile pervenire con salite del 25 al 30 per mille. Più oltre è forza accostarvisi con linee serpeggianti, simili alle strade attuali. Quanto più ripide saranno le salite, tanto più brevi saranno le linee. Infine, un traforo

può risparmiare parte della salita e della discesa; e può anche sottrarsi alle valanghe, alle frane, alle nevi fisse che ingombrano i gioghi per sei mesi dell' anno, alle frequenti nevate degli altri mesi, al gelo che arriva fino a 30 centigradi. Ma il sig. Flachat è avverso alle gallerie; egli pensa che il viaggiatore abbia un istinto ripulsivo per le lunghe corse sotterranee.

Sul monte Cenisio, all'altitudine di 1190 metri nel versante piemontese e di 1324 nel versante savojardo, si è intrapreso un sotterraneo lungo 12700 metri, che avrà l'acclività interna di 25 per mille in un versante e di 20 nell' altro; il suo punto culminante resterebbe 1335 metri sotto al giogo pel quale passa la strada attuale. Il traforo fu intrapreso coi consueti metodi, intantochè si attendevano li apparati pei metodi di nuova invenzione.

Senonchè, trarre la forza motrice dall'aria compressa per mezzo di cadute d' aqua: trasmetterla nelle più interne cavità alle macchine perforanti: somministrare l' aria respirabile, principalmente dopo le grandi esplosioni delle mine: traslocare ad ogni tratto li operatori: sfogar le aque: conservare entro certi limiti la temperatura, elevata per effetto delle illuminazioni e delle esplosioni, o depressa per la liberazione dell'aria motrice: sono tutte operazioni le cui difficultà colla costanza e coll'ingegno si potranno vincere. Ma il tempo vuole inesorabilmente la sua parte; gli anni si conteranno a decine; « *cette part peut se compter par dizaines d' années* (p. 13) ».

Gli ingegneri annunciarono che il traforo, mentre coi metodi antichi avrebbe occupato *trentasei* anni, coi nuovi ritrovati si potrà ridurre a *sei;* perciocchè si potrà spingerlo da ambo i capi, nella ragione di *tre metri* in ventiquattr'ore. Ma per ciò si è supposto che in questo tempo si avessero a sgombrare solo 120 metri cubi di materie, mentre una galleria senza pozzi, lunga più di tredici chilometri, dovrebbe avere le medesime dimensioni di quella di Blaisy; epperò ne dovrebbe dare giornalmente 250. Inoltre, se ci figuriamo arrivati alla metà dell'opera, cioè a tre chilometri di galleria fatta, sì dall'uno che dall'altro capo, non si vede come si potrà dissipare quella massa di gas deleterj che si svolgerebbe dalle sette esplosioni quotidiane, ciascuna di quattordici chilogrammi di polvere, pur supponendo vero che questa misura basti anche alla qui supposta minima ampiezza degli scavi. I gas che si svolgono

sono: acido carbonico, azoto, sulfuro potassico, ossido carbonico, acido solfidrico, idrogene, ossigene, solfato e carbonato di potassa, solfo-cianuro potassico e vapore aqueo. I gas, se non vengono potentemente agitati, si mescono all' aria con somma lentezza. La commissione ritenne che il volume di gas generato dall'esplosione d'un chilogrammo di polvere, per divenire innocuamente inspirabile, debba mescolarsi con 250 metri cubi d'aria. L'agitazione si otterrà col mezzo dell' aria compressa che s'introdurrà dalla bocca della galleria alla misura, per ogni secondo, di 1m 155 d'inverno, e 1m 632 d' estate. Ma non si calcolò che, quando il traforo sarà giunto a tre chilometri di lunghezza, il tempo richiesto per l'uscita quotidiana dei gas sarà di *ore ventuna*, essendochè il fumo e i gas irrespirabili, svolti dalle sette esplosioni, farebbero più di *novemila metri cubi!* La commissione non pose mente che, avendo i singoli gas condizioni assai diversa di densità e di temperatura, la loro miscela si rende sì malagevole che l'adoperarli come combustibile ch'è quanto dire il porli a intimo contatto coll'aria occorrente alla loro combustione, è uno dei più ardui problemi di scienza industriale. Il fatto è che la pronta combustione di tali masse di polvere, entro una galleria oltremodo lunga e chiusa ad uno dei capi, è un fatto *nuovo e impreveduto*. Frattanto bisognava piuttosto mirare a conseguir la più sollecita espulsione, introducendo molto maggior copia d'aria per attivare una velocissima corrente. Ma il motore idraulico, già occupato a comprimere l' aria a sei atmosfere pel servizio delle machine perforanti, allora diviene insufficiente; e sarà necessario che ceda il posto alla machina a vapore.

E anche il lavoro de' perforatoj soggiace a gravi difficultà. Risultò alla commissione che fosse *dodici* volte più rapido di quello dei manuali. Ma se si analizzano tutti i movimenti del minatore, si trova ch'egli deve fissare il punto da perforare: disporre il lavoro: compiuto il pertugio, ripulire, caricare, accendere: allontanarsi: attendere la dispersione dei gas: ritornare: spazzare i rottami. La commissione calcolò uno solo di codesti movimenti, la perforazione; e per un perforatojo solo. Ma i perforatoj, condutti da un carro scorrente sopra una rotaja e poscia messi a posto da due uomini, sono 17. Dieci di essi devono fare tre buchi per ciascuno, tutti sopra una linea retta che deve formar poi la soglia della galleria. Gli altri sette faranno pure tre buchi per ciascuno, destinati alle cariche e al

distacco del masso. Non si potrà dunque sperare un guadagno di tempo nella supposta uniforme ragione di *uno a dodici;* ma la velocità generale dipenderà sempre dal più lento fra tutti i 17 perforatoj, da quello che sia stato l'ultimo a collocarsi o che soggiacia a qualsiasi avverso caso. Due uomini devono ripulire i ventuno fori da mina e caricarli; poi scostare il motore e il tubo dell'aria compressa; e non accostarlo nuovamente, se non quando siasi dissipato il nembo dei gas, e siano spazzati i rottami più grossi. Nelle rocce più dure, potranno rimanere sporgenze che sarà necessario di rompere a mano e sgombrare, restando ancora a sgombrarsi i frammenti più minuti, durante la ripresa della perforatura e attraverso agli interstizj del carro. E sembra che, tranne la foratura, tutte le altre operazioni saranno coi nuovi metodi più lunghe che cogli antichi.

È adunque mestieri far lunga esperienza, prima di poter precisare qual sarà nei successivi stadj dell' opera il *crescente consumo del tempo,* epperò qual potrà essere il termine finale « Jusque là c' est » sur l'emploi des moyens *ordinaires* qu'il faut compter, si l'on per» siste à passer les Alpes par de longs souterrains. (p. 78) ». A fronte di tali gigantesche imprese, che la lunga vita delle nazioni giustifica, ma che oltrepassano forse i limiti di ciò che una generazione deve alla sua posterità, l' autore dimanda se li ostacoli furono debitamente apprezzati.

Inoltre, dall'altitudine sopramarina di mille metri, fino a quella di 1324, in cui s'apre il sotterraneo nel versante savojardo, la rotaja dovrà correre sulla superficie del suolo in asprissime condizioni di clima. Non v'ha esempio d'opera simile a questa fuorchè nel Semmering, il cui fastigio non raggiunge di lunga mano un'altitudine alpina, poichè appena arriva a settecento metri (698); e non è dominato da più alte creste glaciali. Pensa l'ingegnere Flachat che il sistema prescritto pel Cenisio, di curve non minori di 350 metri di diametro, sia in perpetuo contrasto colla configurazione del terreno. Egli raccomanda l' esempio degli Americani, i quali per congiungere, almeno in modo temporario, le ferrovie sopra i due opposti versanti d'una giogaja, intantochè si raccolgano i capitali per effettuare più commode maniere di passaggio, o arrivi il termine di tempo necessario al compimento della galleria, imaginarono passaggi economici e provisorj, per mezzo di forti salite serpeggianti, congiunte da curve di minimo raggio.

Sulla ferrovia da Baltimore all'Ohio, l'ingegnere Latrobe praticò attraverso agli Alleghany una rotaja di straordinaria acclività, col proposito di sostituirvene poi, durante l'esercizio di questa, un'altra di più mite pendio, mediante traforo. In una salita superò il 55 per mille; nelle curve giunse al raggio di 110 metri; in ogni risvolta fece un ripiano, dove il convoglio, che arriva con machina *avanti*, parte con machina *addietro*, o viceversa. In Virginia, al passo del Blue Ridge, l'ingegnere Ellet, vedendo che dopo quattro anni di lavoro ne rimanevano ancora tre, pensò di procurare alla compagnia il pronto godimento di quanto era già fatto. Lasciando che si proseguissero le due grandi gallerie di Kingswood e Boardree, imitò frattanto l'esempio qui sopra citato; e contro il parere di tutti i suoi colleghi, condusse in sette mesi una rotaja provisoria fino all'altitudine sopramarina di 575 metri. La spinse fino alla massima acclività di 56 per mille; ma la limitò a 45 per mille nelle curve, una delle quali ha il raggio di 71; e si valse di machine a sei rote molto avvicinate. La rotaja venne aperta nel 1854; nè le nevi o i ghiacci interruppero mai le corse. Ma qui ci sia lecito di far considerare al sig. Flachat che, sebbene i climi degli Stati Uniti siano, a pari latitudine alquanto più freddi dei nostri, la Virginia è alla latitudine della Calabria e della Sicilia (38.°=40.°), e il giogo del Gottardo, ch'egli vorrebbe superare a cielo aperto, si eleva sopra il mare il quadruplo del Blue Ridge; e questo, al sito del passaggio, non è più che un colle, il quale sovrasta alla valle di soli 137 metri. L'induzione dunque sembra di soverchio ardita. Se si vuol fare la sua parte al tempo, si deve fare anche la sua parte al clima e alle altezze.

In ogni modo, giova sapere che il sig. Flachat confida di poter superare il giogo del Gottardo, disponendo la rotaja a venti chilometri d'ascesa e altrettanti di discesa, colla salita costante di 50 per mille e con curve di soli venti metri di raggio, intagliate profondamente nella rupe per sottrarle all'impeto delle vallanghe, ben difese non solo quanto occorre a rimovere ogni real pericolo, ma inoltre a tranquillare appieno il viaggiatore. Descrivendo in tutto una ventina di risvolte, egli adotta il ripiego americano, sebbene giudicato assai pericoloso, della machina alternamente *avanti-addietro*; profitta del peso di tutto il treno per aderire alla rotaja, applicando

la forza a tutte le rote di tutti i veicoli; tiene per limite alla potenza motrice, non il dato negativo del peso delle machine, ma il dato positivo della superficie di riscaldo. Pensa che nelle curve, elevando il raile esterno al triplo del preciso bisogno, e rallentando debitamente la velocità, l'urto vien quasi ad annullarsi. Intende si debbano cumulare tutti i mezzi che l'arte suggerisce per allenire la discesa, e sopratutto l'applicazione della forza centrifuga alla manovra dei freni, ideata dal sig. Forquenot, e l' applicazione del contro-vapore a tutte le rote del convoglio, in modo d'ottenere, se necessita, non solo la fermata quasi istantanea, ma un pronto moto retrogrado. Con ciò egli pensa poter discendere il Gottardo colla velocità di otto chilometri all'ora, e di compiere ascesa e discesa in ore due e mezzo. Propone poi di studiare un'apposita costruzione di veicoli, che renda meno molesto al viaggiatore un freddo di venti a trenta centigradi e prevenga il congelo dell'aqua e delle materie untuose.

Biasima l'A. gli ingegneri che vollero risolvere le difficultà studiandole in massa e in modo troppo sommario, e non con quella costante diligenza ed economia colla quale gli ingegneri svizzeri, adattandosi ai minimi accidenti del terreno, condussero tanto le ferrovie quanto le altre strade. Egli calcola che il soprapasso del Gottardo non costerebbe più di 400 mila franchi al chilometro; nè, con curve di venti metri di raggio, più di 300 mila franchi (pag. 49, 50). Il limite di spesa, nei tronchi montuosi delle ferrovie francesi tra Parigi e il Mediterraneo, è stimato di 400 mila (pag. 52). Portata pur la spesa a questo limite, egli crede sufficiente a compensarla un reddito lordo di 42 mila franchi, somministrato per 18 mila franchi dai viaggiatori e per 24 dalle merci. Ciò richiederebbe solo 90 mila viaggiatori all'anno, ossia in andata e ritorno 45 mila all'anno (o poco più di 120 al giorno), al prezzo di venti centesimi per chilometro, ossia di otto franchi per tutto il tratto alpino, superiore ai mille metri d'altitudine. Richiederebbe poi cento mila tonne di merci, al prezzo di 24 centesimi al chilometro, cioè di quasi franchi dieci per tutto il passaggio del monte; il che fa un centesimo per chilogrammo. Entro questi dati l'impresa potrebbe già essere rimuneratrice.

Se quelli che avevano interessi contrarj al Gottardo, esagerarono le difficoltà, mentre, in paragone e al Lucomagno e al Sempione e al Cenisio stesso, è veramente fra tutti i passi il meno difficile e il più fruttifero: e se viceversa il sig. Flachat forse ha ecceduto nell'opposto senso: noi crediamo ch'egli sia però molto più vicino alla verità. Se le sue risvolte moltiplicate e le sue curve forzose sembrano meno a raccomandarsi che il più libero sviluppo nelle lunghe valli laterali consigliato dall'ing. Luchini, e se il suo metodo, d'affrontare le più intense salite a nudo cielo, non potrà forse condurci al sommo giogo del monte, certamente ci potrà condurre almeno fino alle sue falde, cioè fino al bivio che riunisce in Airolo il doppio accesso, di Lucerna pel Gottardo e di Coira per Val Priora.

Il costruire sul monte una rotaja provisoria pare superfluo, a fronte della strada attuale che presta già un servigio pronto e costante anche nelle più avverse stagioni, e può anche ricevere ulteriori miglioramenti e commodi; poichè si tratta solo di risparmiare una qualche ora di viaggio. Gli Americani non fecero vie provisorie se non attraverso a piccole alture d'un centinajo di metri o due; e non rinunciarono al proposito di passarvi a maturo tempo per galleria. Conviene seguire il loro esempio, tanto più che nel Gottardo la forma, comparativamente stretta, della base concede di sottopassarvi, secondo le altezze, con un traforo di sei chilometri o di quattro o di due. E il sig. Flachat stima che il traforo costerebbe da due millioni a due e mezzo per ogni chilometro, cioè, a conti compiuti, poco più della più ardita ascesa a cielo aperto. Qualunque possa essere in avvenire il possibile e imaginabile progresso delle scoperte, una galleria di non soverchia lunghezza, quando una volta sia compiuta, sarà pur sempre il miglior modo di varcare un monte perocchè sarà come se il monte non vi fosse. Noi persistiamo nell'opinione che per un passaggio destinato alla perpetuità, giovi attenersi nel Gottardo ad un punto piuttosto basso: epperò ad una galleria comparativamente lunga, postochè sarà sempre mediocre. Se si suppone pur di sei chilometri, e si suppone spinto il lavoro ad ambo le estremità in ragione di tre metri al giorno, si hanno mille giorni di lavoro, ossia tre anni in tutto. Se poi si suppone che, per le cose qui sopra discorse, questa sollecitudine dei lavori non sia da sperarsi, ancora a fronte

del Cenisio si avrà un vantaggio decisivo. Poichè quando in tre anni o in tempo doppio o triplo la galleria fosse giunta da ambo capi a tre chilometri di lavoro fatto, mentre sul Cenisio comincerebbero a quel punto le più intrattabili difficultà e i più diuturni indugj, il traforo del Gottardo sarebbe già compiuto!

Di suprema importanza è l'istituire da capo severi e ordinati studj tecnici e finanziarj e non ricader di nuovo in parteggiamenti e capricci. Il maggior merito di questo scritto del sig. Flachat è quello d'aver preso a mostrare come il passo del Gottardo si possa ridurre entro i limiti d'un'impresa industriale in cui la spesa e il reddito si bilancino, sicchè le garanzie e le posticipazioni richieste alle camere di commercio e ai corpi legislativi non siano in ultimo conto largizioni a fondo perduto.

Noi vorremmo che le forze dell'Italia superiore, della Svizzera, dell'Alsazia si collegassero all'uopo di rinovare da capo gli studj per il passaggio dei monti; e d'inoltrar frattanto le rotaje fino ad ambo le opposte falde, nell'intento di riunire il grand'asse della penisola italica al grand'asse del Reno. A questo la camera di commercio di Milano potrebbe con onorevole iniziativa invitare quelle di Torino, di Genova, di Livorno e delle città intermedie, nonchè quelle di Lucerna, Zurigo, Basilea, Mulhouse e Strasburgo.

Histoire etc. *Istoria della ragione di stato di Giuseppe Ferrari.* (In corso di stampa a Parigi.)

Quest'opera d' alta scienza e di materia e d' origine segnatamente italiana è destinata per le condizioni dei tempi a fare una profonda impressione nel mondo politico, fin qui tanto stranamente ignaro e incurioso di tutto ciò che avviene nelle regioni del pensiero italiano.

Qual grado di forza scientifica sia in codesto scrittore il provano i due volumetti della *Filosofia della Rivoluzione*, la quale senza

dubio è la più notabil opera che l'Italia abbia di filosofia e d'istoria della filosofia. Qual grado poi d'intendimento pratico sia in lui, chiaramente si vide quando, poche settimane avanti l'eruzione del 1848 e fra il suono degli inni a Pio IX, egli solo alzò la voce contro quel publico vaneggiamento. E di nuovo si vide quando, poche settimane dopo il *colpo di stato*, egli additò all'Italia stupefatta e disperante ove fosse la sola mano che poteva e la sola ragione di stato che doveva, a tempo e luogo, condurla sovra un campo d'onore e di vendetta: e darle ansa ad armarsi da capo a piedi (s'ella il volesse e l'intendesse) e ad atteggiarsi, come il suo passato le prescrive, in formidabile federazione di popoli armati.

La ragione di stato, quella tetra necessità che urge i potenti a fare con fredda e insensibil coscienza il bene e il male, ebbe campo a svolgersi più che altrove nel caos delle egemonie che si contesero la speranza d'unificar l'Italia e nel loro conflitto col principio dissolvente che aveva sede in Roma.

Noi siamo avvezzi da tre secoli a considerar questa scienza come solitaria divinazione d'un genio sinistro, incarnato nel secretario fiorentino. Ma questi deve la sua terribil fama e autorità più ancora all'evidenza della sua parola che all'eminenza del suo pensiero. Come in Omero si raccolsero le tradizioni poetiche della Grecia primeva, come in Ariosto le legende della Francia cavalleresca, come nelle romanze del Campeador le memorie di sette secoli di guerra popolare, così si condensò in Machiavello tutta l'arte politica degli innumerevoli principati e delle innumerevoli republiche del risurgimento.

Ferrari, indefesso scrutatore di libri e manoscritti, annuncia oltre a quattrocento scrittori di quei secoli e oltre a quattrocento di tempi meno lontani; nella lunga serie dei quali Machiavello non è più che il più splendido annello d'una catena fatale.

Finora ci sta inanzi la sola prefazione dell'opera. Non abbiamo voluto indugiare a chiamar sovra di essa l'attenzione del publico pensante.

Memorie d'Economia Publica, dal 1833 al 1860 del Dott. Carlo Cattaneo, membro dell'Istituto. Milano, Sanvito Editore. 1860 in due volumi. — Volume Primo.

Nota. Non potendo noi, per ovvie ragioni, parlar di quest'opera con biasimo o con lode, ne presentiamo al lettore la Prefazione.

Iniziato allo studio dell'economia publica nell'insegnamento privato di G. D. Romagnosi e nel consorzio degli ultimi suoi quindici anni, non potendo per le condizioni della mia patria aver libera parola nelle vaste controversie colle quali il socialismo venne poi tosto agitando la scienza, nè volendo, come altri, far superflue ripetizioni di ciò che in ogni trattato già si leggeva, mi raccolsi a coltivare gli argomenti pratici che mano mano mi vedeva surger vicino. Ho perseverato su questa via per molti anni. E oggi aduno in fascio le sparse memorie.

Sebbene in questo intervallo il patrimonio della scienza siasi ampliato, e qualche cosa senta io pure d'aver poscia imparato o disimparato, raccolgo, senza nulla mutarvi, ciò che mi trovo aver detto allora. Molte cose che allora pensai, mi apparirebbero sotto più certo lume adesso; molte cose che allora non senza fatica si dovevano dimostrare, ora volano per tutte le menti. In ciò sta il progresso delle nazioni. Perchè cancellar le vestigia del nostro cammino? È meglio essere andati innanzi che indietro.

E così pur fosse in ogni cosa. Ma non è da obliare come molti ostacoli alla civiltà, che allora parevano già soverchiati dalla forza del secolo, si videro aver poi più ostinata radice. Un infausto riflusso, fomentato da obliqui interessi e secondato da pensatori infidi, torce dalla linea retta la corrente dell'umanità. Molte cose che parevano oramai troppo viete a dirsi allora, son tornate necessarie a ridirsi adesso. Il nostro secolo porta a insegna sua la nuova e fausta dottrina del progresso, del progresso continuo e illimitato. Ma pur v'è nel mondo delle nazioni un parziale e temporario regresso, che per lo meno tarda loro la via; e alcune pur troppo ne travolge, illuse o costrette, a contrario viaggio.

Verso la fine del 1835, scrivendo sulle *Interdizioni imposte dalla*

legge civile agli Israeliti in proposito della controversia nata tra la Francia e la Svizzera per acquisto di terre fatto dai fratelli Wahl, israeliti francesi nel nuovo Cantone di Basilea Campagna, potei citare in favor dell'equità civile e della retta economia, non solo il codice francese ma l'austriaco. E mi fece meraviglia che la censura in Milano mi cancellasse per ordine della commissione aulica di legislazione in Vienna, un intero capitolo, che ora qui restituisco a suo luogo affinchè si veda quale inoffensiva e pallida cosa fosse. Mi fece meraviglia, dico, quell'audacia d' un magistrato contro la legge. E non avrei pensato mai che, vent'anni più tardi, un'opposizione allora quasi sotterranea potesse espandersi a cielo aperto; e un solenne concordato dovesse apertamente sacrificare il testo medesimo della legge alle semibarbare reminiscenze del medio evo.

Gli Israeliti della Venezia, che in loro reclamo al governo austriaco poterono citare allora il mio scritto, ora hanno di che citarlo da capo con tanto più dura opportunità. E questo, il ripeto, è ciò che non si sarebbe pensato, e che fa torto ai tempi; poichè gli uomini che in quel concordato cercarono un amminicolo di potenza, certo non si sentirono in faccia al mondo pochi e soli.

Parrà cosa di nessun momento a chi non è scrittore, ma nella peregrinazione del mio manoscritto dalla censura ai governi di Milano e di Vienna, e quindi alla commissione aulica, e nel successivo ritorno di grado in grado, si consunse *un anno!* Sicchè l'opuscolo, sebbene scritto sul finir del 1835 e per un' *occasione* che avrebbe potuto raccomandarlo alla fugace attenzione publica o almeno a quella degli Israeliti, non potè uscire alla luce se non a principio del 1837 colla data del 1836 (1). Nessuno tien conto di tali contrarietà e umiliazioni serbate agli scrittori che hanno devota la penna alla causa del vero e del giusto.

Questo breve scritto è un commento al codice francese e a tutte le legislazioni moderne, apportato dalle regioni dell' economia a quelle della giurisprudenza. Esso dimostra che la toleranza inspirata ai legislatori dalla benefica filosofia del secolo XVIII rispondeva nel medesimo tempo ai dettami della giustizia e ai materiali inte-

(1) Negli *Annali di Giurisprudenza* di Milano, donde si estrassero poche copie separate.

ressi delle nazioni cristiane, le quali, beneficando un'altra umana famiglia, beneficavano sè stesse. Perocchè con vietare pertinacemente ad un popolo disperso l'onore della possidenza e ogni altro decoro della vita, esse medesime lo tennero assiduamente confitto nell'unica idea d'arricchirsi, sebbene vivessero persuase che ciò fosse a loro proprio detrimento. E quelle odiose interdizioni furono la causa costante che lo spinse ad esser nel tempo stesso una delle più tribolate fra le umane stirpi e la più opulenta di tutte. Ma nel descrivere i fenomeni del capitale artificialmente separato dalla possidenza, si dimostra sotto nuovo aspetto quanto le continue e libere sovvenzioni del commercio siano necessarie alla buona e grande agricultura.

Laonde si manifesta quali ingenti interessi avrebbe l'Europa, convocata a congresso, d'abolire ogni diseguaglianza privata e publica fra i cittadini cristiani e israeliti, *non solo nello Stato Romano*, ma *dovunque*, e *per patto generale*, come in America. E ciò per due supreme cagioni. L'una è di non fomentar più oltre lo smisurato e innaturale accumularsi dei tesori in una parte poco più che centesima delle popolazioni. L'altra è di fare un poderoso richiamo del capitale in sussidio all'universale rigenerazione dell'agricultura, sì per dare qualche bilancio al rapido incremento del publico debito nelle monarchie, sì per sovvenire al crescente pauperismo delle masse cristiane.

Io propongo un tal pensiero a quella parte del popolo israelita che nuotando in un pelago di ricchezze ha più alto senso della propria dignità. E per quanto può valer parola d'oscuro privato, lo raccomando ai potentati e legislatori che intendono come la giustizia sia la suprema espressione di tutti gli interessi degli Stati.

A quella che ho chiamato universale rigenerazione dell'agricultura si riferiscono altri sette scritti di questo volume.

Il primo è una memoria che diedi nel 1844 sullo stato economico dell'Irlanda, estraendo dai voluminosi materiali d'un'inchiesta parlamentare che abbracciava migliaia di testimonianze e rapporti. Intesi dimostrare che causa suprema di miseria era il vizioso modo dei *possessi* e degli *affitti*. Perocchè, non porgendo alcuna sicurezza, precludeva ogni afflusso di capitali, ogni sta-

bile miglioramento e avvicendamento e qualsiasi altr' opera di buona agricultura. E riducendo il vitto delle moltitudini ad un' unica derrata d' infimo valore, e il lavoro del colono a poche giornate dell'anno, non lasciava margine alcuno sul quale le popolazioni potessero ritirarsi se mai quell'unica derrata e il frutto di quell'unico lavoro per qualche infausto caso avessero a fallire. E le sottoponeva al pericolo d'un esterminio, dal quale tutta la potenza terrestre e navale dell'imperio britannico non avrebbe potuto salvarle.

Tutti i fatti dell'universo fisico e morale hanno una legge; e quando la scienza potè rinvenirla, essa può anche, senza rischio, e come se delineasse l'orbita nota d'un astro, parer presaga delle necessità che si celano nel seno del futuro.

Presto o tardi un gran disastro era inevitabile. Or quanto repentino fosse, e quanto luttuoso e tremendo, si espone in altro scritto; in cui mi valsi sopratutto delle testimonianze date poi nel 1849 e nel 1857 dall'autorevole *Rivista d'Edinburgo.*

Lo sforzo finale del parlamento britannico, dopo aver luttato con una calamità che fece sparir dall'isola un quarto della popolazione, si ridusse appunto a immutar di pianta tutto il modo dei *possessi* e degli *affitti.* Ma sotto la pressione della miseria e dello spavento si procedè con tanta impetuosa riforma, che in pochi mesi una superficie pari a due terzi della Lombardia mutò possessori. E rimase, in mezzo alla disperazione delle plebi, precipitata in súbita desolazione e senza beni e senza tetto gran parte della più antica signoria. A tal destino era serbata, per vizio inerente all' ingiusta origine, la posterità dei conquistatori.

Ad altro scritto assai più diffuso ebbi allora occasione, per ciò appunto che, all' annuncio di tanto disastro, il parlamento erasi rivolto a raccoglier lumi e consigli in ogni parte del continente. Verso la fine del 1846, l'illustre filantropo Lord Ebrington mandò anche in Italia una serie di dimande intorno a quelle *istituzioni agrarie che si potessero applicare a sollievo dell' Irlanda.* L' Istituto delle Scienze, invitato dal governo inglese per mezzo del governo di Milano a rispondere, me ne affidò l' incarico. Lo feci, in febrajo e marzo 1847, con cinque lettere. L' occasione mi condusse a tentare

fra due contrade tanto disparate quanto l'Irlanda e l'Insubria, un paragone che mi pare d' utile esempio. Perocchè questo procedimento costringe a notar differenze e simiglianze alle quali l'attenzione non si sarebbe mai determinata altrimenti. E guida a rilevare in modo inaspettato le intime naturali attitudini d' ambo le regioni poste a confronto, e quindi le finali predestinazioni dei due popoli.

Pare che Lord Ebrington molto sperasse dalle nostre pratiche d' irrigazione anche sotto le influenze oceaniche e le minute pioggie e i deboli calori dell' Irlanda e su quelle pianure poco arenose e non regolarmente declivi come le nostre. E presso di noi pure, si propende ad associare l' idea d' una somma ubertà piuttosto alle irrigazioni che non agli scoli o alle marnature o ad altra grande elaborazione del suolo naturale. Ma il fatto è che il principio d' un' ulteriore fertilità risiede nelle grandi opere: epperò nel capitale. Onde e in Irlanda e in India e in Africa non importa tanto arrecar dall' Italia o dall' Inghilterra piuttosto l' arte delle irrigazioni che quella degli asciugamenti, quanto i principii legali che fomentano la *fiducia* del colono e del capitalista, e promovono in generale *il lavoro* sotto qualunque forma, lasciando che poi l' intelligenza liberamente lo adatti alle terre, ai climi e alle variabili dimande del mercato.

Nè si può dire che l' irrigazione presso di noi renda oltre al frutto dei capitali che vennero investiti, sì per condurre più o meno da lungi le aque, sì per adattare tutta quanta la superficie a riaverne il massimo vantaggio. Vuolsi tener conto di tutte le variazioni che nel corso dei secoli ebbe a subire l' aspetto delle nostre campagne sino a che il dominio delle irrigazioni, già limitato da tanti privilegii dei tempi antichi, potè venire esteso dovunque. Vuolsi considerare che i nostri padri non avendo precedente modello, nè direzione generale, nè tutela di leggi e regolamenti e consuetudini ch' erano ancora a trovarsi, ebbero a proceder tentoni, spesso contrariandosi fra loro, e depredandosi, e facendo e disfacendo le cose ad ogni mutamento d'amministratori e di legislatori, ad ogni divisione e congiunzione dei possedimenti, ad ogni loro trapasso da mani deboli e inerti a quelle di più risoluti e validi possessori. Da ciò venni a conchiudere come la congerie dei capitali che prepararono tutto il nostro stato irrigatorio, principalmente tra l'Adda

e la Sesia, dovè superare di molto la permanente finale utilità, in proporzione almeno degli altri possibili modi di cultura. E in questa opinione vie più mi confermo, sebbene quel mio calcolo venga giudicato *eccessivo* nella stimabile opera che su questo argomento scrisse, per incarico della Compagnia delle Indie, il capitano Baird Smith, uno degli ingegneri che studiarono le nostre pratiche per giovarsene nelle nuove irrigazioni dell'India. Poichè infine lo stesso scrittore riconobbe il fatto che questa grande opera del nostro sistema irrigatorio, prolungata per sette secoli, *se vien ridutta a nudo conto di denaro, non diede proporzionato frutto* (1).

Anzi mi persuado sempre più come il maggior beneficio che il secolare uso delle irrigazioni rendesse a pianure naturalmente sabbiose e ghiarose, fu l' averle infiltrate e penetrate intimamente con altre terre e averne quasi formato un nuovo suolo e un nuovo paese. Ma ognuno allora vedrà che con una spesa forse non maggiore e con un lavoro più breve che non di sette secoli, si potrebbero emendare, anche senza l' intermezzo delle correnti d' aque, le brughiere e grovane dell'alto piano.

Or qui si apre a geologi e chimici e agronomi un argomento di profondo Studio e d'alto interesse, il quale involge i futuri destini della nostra agricultura. E a questo mira il paragone che fo nella seguente memoria tra la nuova industria rurale degli Inglesi e l'antica nostra. Quell'alta cultura (*high farming*) colla quale l'Inghilterra potè vantarsi d'avere in due generazioni triplicato il reddito della sua superficie, e la Bassa Scozia, ch'era rimasa tanto addietro, d'averlo in minor tempo decuplicato, è una scoperta della quale Arthur Young, or sono settant' anni, portò colà il secreto dalla nostra umile Insubria. Accanto all'antica industria delle nostre città, le quali furono sempre le vere madri dell'agricultura italica, per effetto di quegli stessi ingenti capitali che l'irrigazione esigeva, si svolse l'indole industriale e speculativa delle lunghe affittanze. Quindi gli affitti anticipati, ciò che non fu mai costumato in altro qualsiasi paese; quindi un ordine di lavori sciolto da ogni personale ingerenza del proprietario; onde si potè calco-

(1) When presented in the form of *a bare money account*, its results are *not great*. — *Italian Irrigation*, Londra e Edinburgo, Blackwood 1853, Vol. I, pag. 297.

larlo sopra certa vicenda di culture e sopra una partecipazione diretta ai miglioramenti, disciplinata dalla pratica, affatto mercantile e urbana e a tutte le altre agriculture ignota, delle consegne, delle riconsegne e dei bilanci. E molto pure vi contribuì la continua ispezione, pure in tutti li altri paesi inusitata, d'un corpo d'ingegneri; il quale deputato primamente alla cura delle aque, e poscia incaricato delle consegne e dei bilanci, tenne senza avvedersi un perpetuo rendiconto di tutte le operazioni dell'agricultura; esercitò una generale e perpetua soprintendenza; e propagò su tutta la superficie i buoni esempi dei più felici innovatori. Ma mentre noi non ci avvedemmo che l'alta cultura non era per sè la cultura irrigatoria benchè fosse nata in seno a questa, Arthur Young ebbe la sagacia di veder più a fondo i principii. Onde, disviluppandoli dell'irrigazione che non si curava d'introdurre in Inghilterra, vi apportò il principio dei lunghi affitti, quello dei miglioramenti convenzionali, quello degli avvicendamenti sebbene per effetto del clima più circoscritti, e sopratutto l'applicazione dei cavalli al lavoro e del bestiame bovino al sommo intento della concimazione. L'alta cultura, tentata primamente da Young nelle arenose lande dell'Estanglia, che dovevano appunto col loro aspetto avergli ricordato l'Insubria, venne a poco a poco propagandosi alle terre forti e ad ogni altra loro varietà. E potrà stendersi ovunque potrà divisarsi modo d'alimentare grandi masse di bestiame quiescente.

Laonde io dico di nuovo a' miei concittadini, che l'alta cultura non è per sè la cultura irrigatoria; e non è nemmeno la vasta cultura; ma si può esercitare entro i più angusti limiti di spazio in ogni varietà di terreni. Perlochè dopo aver peregrinato con Arthur Young dalle nostre Basse all'Inghilterra, essa oramai dovrebbe *tornare all'Insubria*, e non solo, ma propagarsi in tutta l'Italia, rafforzata da quanto le fu aggiunto dal genio esperimentale e calcolatore di quegli isolani. Essi hanno saputo accoppiare al principio delle grandi concimazioni quello delle marnature, al principio delle colmate quello della sotterranea drenatura, l'uso grande e vario delle machine, quello del vapore; la formazione delle razze artificiali; la pastura per mezzo delle piante tuberose, sussidiata colla triturazione, colla cottura, colla fermentazione; l'allevamento delle pecore nelle terre aride; l'ingrassamento sollecitato del bestiame novello e cento altre pratiche tanto utili quanto ingegnose. Onde, senza

spostamento alcuno delle popolazioni, l'alta cultura potrebbe sostituirsi alle miserabili pigionanze in tutta la zona dell'alto piano dalla Dora fin oltre l'Isonzo. E potrebbe molto più facilmente propagarsi alla Sardegna, alla Maremma, all'Agro Romano, all'Apulia. E nei luoghi stessi ove l'alta cultura nacque, ben si può dire che i suoi principii non furono ancora ben compresi. Poichè se ancora oggidì nel Pavese, per ogni centinajo di vacche lattifere, si contano solo diciotto buoi da lavoro, mentre nel Bresciano se ne contano dueeento, e nel Mantovano quattrocento cinquanta, certo non è possibile che la natura, a sì brevi distanze, varii così enormemente come varia l'agricultura.

Chiamo adunque su di ciò nuovamente la publica attenzione; e vivo nella fiducia che di questo avrò un giorno più merito nella mente de'miei concittadini che per qualunque altra cosa che potrò aver consigliato. Ma bisogna oramai che l'insegnamento razionale dell'agricultura venga stabilito in ogni provincia; sarebbe trista economia farne risparmio. Bisogna che sotto la direzione dei corpi scientifici e sotto il fomento di numerose associazioni, esso prenda di fronte in ogni provincia quelle pratiche appunto che sono più contrarie ai principii dimostrati, e vi sostituisca quelle che l'esperienza nuova meglio raccomanda.

Dell'insegnamento agrario ebbi a ragionare in una memoria che scrissi già come membro e relatore della Società d'Arti e Mestieri presso la Camera di Commercio. Essa riguarda il progetto dell'ingegnere Raschisi d'abbracciare in una sola istituzione un vasto gruppo di poderi attigui; in ciascuno dei quali si dovrebbe istituire un'intiera azienda rurale, in modo di rappresentare le principali varietà della nostra agricultura e le relative desiderabili riforme. Quivi tutti i membri dell' amministrazione sarebbero nel ramo loro maestri, e tutti gli allievi o colle cure loro o colle fatiche conpenserebbero il beneficio del razionale e pratico insegnamento.

Appartengono a più ristretto limite d'utilità le due memorie sulla bonificazione del piano che da Magadino, alla sommità del lago Maggiore, s' interna fin presso Bellinzona. Ma l'argomento più o meno si accommuna al piano di Colico, a tutta la bassa Valtellina

e a molte adjacenze degli altri laghi. Tutte codeste terre, superando ben di poco il livello dei laghi stessi, riescono assai più basse che non le brughiere e altre pianure poste trenta o quaranta miglia più presso al Po. La loro posizione illude; ma esse sono veramente altrettante *punte* che le Basse spingono dietro gli altipiani, i colli e i monti prealpini, fino al piè delle Alpi. I piani di Magadino e di Colico giaciono solamente ad una quarantina di metri sopra le irrigazioni dell'Olona e sopra le vegetazioni invernali nutrite dai fontanili suburbani di Milano. Si aggiunge che l'osservazione geologica e l'analisi chimica mostrano che le alluvioni al disotto dei laghi corrispondono ai detriti delle rocce che si elevano al di là di essi. E ciò pure approssima la condizione di codesti piani lacustri alla bassa pianura.

Lo stato di desolazione, in cui finora giacquero, derivò anzi tutto dalla data recente di loro formazione, essendo in gran parte interrimenti delle estremità dei laghi. A spaventare gli agricultori molto valsero le memorie delle inondazioni, sebbene intervengano solo a grandi intervalli di tempo e si possano coll'arte facilmente ridurre al mero rigurgito lacuale, che non apporta gravi devastazioni. Più ancora valse l'insalubrità, benchè in parte fomentata da malconsacrati diritti di pesca, e perciò da conservazione più o meno volontaria delle acque stagnanti, mentre il pendio longitudinale delle valli è piuttosto soverchio che inferiore al bisogno. Ma la causa più generale che impedì la coltivazione fu il primiero diritto di pascolo, tradizione di tempi anteriori anche alla conquista romana, pel quale era interdetto l'edificare, il piantare e perfino il concimare, e ogni diritto di proprietà si riduceva al taglio estivo de' fieni. Trovata la precipua causa del male, è trovato il rimedio.

Ma gli studi furono in origine sviati da una mente imaginosa che qui rinovando gli errori già vulgarmente invalsi intorno alle foci del Po, suppose il letto del Ticino elevato a dominare le pianure laterali, e suppose il suo letto mancante di pendìo come la valle delle Chiane e i terrazzi della Sardegna. Onde ideò doversi rattenere con gigantesche traverse le aque del poderoso fiume fino a che nel corso delle generazioni future si avesse a colmare tutta la valle. A questo romanzo s' intrecciò nella stessa mente l'altro della ferrovia del Lucomagno, poichè doveva percorrere la stessa valle e avere alcune opere communi. Mà l'abolizione del diritto di pascolo verrà intanto operando il suo benefico effetto.

Nella classe dei romanzi idraulici non esito a classificare in altra memoria la supposizione d'altra pur dotta mente, che il bacino del lago Ceresio tragga alimento da quelli degli attigui laghi Verbano e Lario, benchè la superficie di questi sia d'un centinaio di braccia più bassa. Dal che si dedusse l'altra supposizione d'una dovizia d'acque assai maggiore del vero. La quale in ogni modo, non essendo d'origine alpina, verrebbe a mancare appunto nella stagione estiva. Nè si potrebbe accrescerla artificialmente rattenendo le acque entro il lago, senza rendere dannose ai litorani le piene di primavera ora innocue; e senza sconcertare il sistema idraulico del Lago Maggiore, sulla costanza del quale sono calcolate le irrigazioni delle Basse milanesi e novaresi. E infine il frutto dell'opera vien confessato inferiore al dispendio.

Nelle rimanenti quattro memorie del volume, ho difesa, in diversi tempi e argomenti, la libertà del commercio.

Una di esse, e fu il primo mio scritto d'economia publica, vivente ancora il venerabile mio maestro, riguarda la controversia che arse lungamente fra la parte settentrionale degli Stati Uniti d'America e la meridionale, e che nel 1833 fece sperare ai nemici della libertà la scissione di quella vasta republica e il primo passo verso la sua caduta. Essi credevano troppo letteralmente alle esagerazioni di parte e alle declamazioni dei giornali, e scambiavano queste spume d'una vita esuberante coi segnali della caducità e della morte. Io pensava altrimenti; e amico della libertà sopra ogni cosa, mi rallegro di non essermi ingannato.

Nella memoria sull'economia nazionale di Federico List, uomo che coll'adulare trivialmente la sua nazione, si fece riputare più gran cosa che non fosse, io nel difendere la libertà del commercio, sussidio necessario d'ogni altra libertà, mi estesi a dimostrare teoricamente com'essa, dilatando *il campo dello smercio*, promove la divisione del lavoro e lo sviluppo dell'industria in nuovi rami.

Degli altri due scritti, che sono inediti, l'uno riguarda i dazii che, anteriormente al 1848, i governi di Parma e di Modena avevano imposto alla navigazione del Po, ch'è quanto dire al commercio dell'imperio austriaco, anzi al medesimo *erario imperiale.* Esso pagava a quelle fantasime di sovrani il dazio per la ghiaja destinata a riparare *le sue proprie strade!*

L' altro riguarda gli impedimenti che l' Austria medesima aveva imposto alla sua propria navigazione sul lago Maggiore, interrompendo la più bella linea commerciale che avesse: la linea dal Po al Reno.

Ambedue queste memorie dimostrano a qual punto di stupidezza fosse giunto quel governo. Esse furono scritte a nome e interesse di negozianti; e furono tra quelle che il ministro Bruck rinvenne poi dormienti nei cartoni del consiglio aulico, e che seppe far valere come ispirazioni del suo genio, mentre erano nulla più che le lamentazioni del nostro commercio!

Questi sono gli argomenti del primo volume. A nessuno di essi manca la raccomandazione d' un' evidente publica utilità.

Di questa mi appago.

NOTIZIE

Sull'armamento Nazionale, lettera del Generale Garibaldi.

ALL'EDITORE DEL *Court Journal:*

Fino, 15 gennaio

Caro Signore

La ringrazio della fiducia che Ella mi dimostra col domandare il mio parere sull'armamento dei volontari nella Inghilterra, e della simpatia che manifesta verso la mia patria. Ella fa un giusto paragone della libertà dell'Inghilterra e dell'Italia, e convengo pienamente nella sua sentenza. Quando l'umana famiglia sarà arrivata a quel punto di civiltà al quale il progresso inevitabilmente la guida, non acconsentirà che alcuno dei suoi membri rimanga in istato di servitù o di umiliazione. In quanto alle milizie volontarie, io ritengo che la Inghilterra abbia seguito il miglior consiglio col prevalersi di tale armamento, e che questa savia disposizione renderà il suo territorio inviolabile contro ogni invasione forestiera. Voglia il cielo che la mia patria ne segua l'esempio!

Al di sopra di ogni teoria sul modo di fare la guerra primeggia un fatto pratico, *la disfatta del nemico*, un fatto che trionferà sempre di tutte le teorie. La ritirata delle truppe più disciplinate dell'Austria di fronte ai zuavi poco disciplinati, prova che un uomo può essere soldato anche senza la tunica e la cravatta. I mandriani di Paolo Emilio, che armati della sola daga si avventarono contro le terribili falangi macedoniche, conquistatrici dell'Asia; le schiere dei volteggiatori francesi nell'esercito della repubblica: e da ultimo i bersaglieri e i zuavi a San Martino, Magenta, Solferino e

Palestro, provano che non le sole masse sono utili in guerra, e che i volontari, bersaglieri e zuavi, non hanno bisogno di imparare a combattere in file ordinate, come le truppe di linea. La disciplina è senza dubbio la base dell'organizzazione di ogni milizia, e ove essa manchi, nessuna guerra può essere fatta con regolarità; ma perchè non potranno i volontari, che giurarono di non abbandonare la bandiera durante il pericolo della loro patria, avere la stessa disciplina che hanno le schiere ordinate? L'amor di patria e l'entusiasmo sono forse sentimenti così spregievoli e eterogenei da distruggere la regolarità delle milizie nazionali? Certamente non sono spregievoli se in ogni guerra un savio capitano ne trae partito nelle sue parlate e nei suoi proclami; e Napoleone I che comandò a mezza Europa ed al miglior esercito del mondo fu sconfitto dal patriottismo degl'Inglesi, che egli chiamava *bottegaj*, mostrando così di tenerli in poco conto.

Se la gran Brettagna mette in ordine i suoi 200,000 volontari, che formeranno il nucleo di un milione di cittadini armati in caso di bisogno; se essa prosegue ad istruirli (e ciò non sarà difficile agl'Inglesi) in modo che divengano così disciplinati come le milizie regolari, noi vorremmo vedere chi oserà invadere questo asilo sacro, questo paese protettore di tutti i popoli.

Io credo che la teoria della grande regolarità delle masse e delle linee sia generalmente troppo spinta e l'ordine aperto di battaglia troppo trascurato, se si ha riguardo al perfezionamento delle armi da fuoco e agli ostacoli che l'agricultura frappone ad ogni passo. Se v'è in Europa un paese che abbia servito di campo di battaglia, e continui ad esserlo, gli è certamente l'Italia.

Ora, quanti luoghi si contano in Italia dove uno squadrone formato in linea o un reggimento ordinato in quadrato potrebbe combattere? Credo che ve ne siano ben pochi. D'altra parte se ne possono trovare moltissimi per la guerra minuta dei bersaglieri. Brevemente, io ritengo che alcune linee di bersaglieri, sostenute da poche masse di truppe formerebbero l'ordine di battaglia più conveniente nel nostro paese e in molti altri; e che i volontari possono a tale scopo essere adoperati nelle medesime evoluzioni che i soldati di linea.

Ho letto il pregiato scritto di sir John Burgoyne sulle milizie volontarie, e sebbene non conosca bene l'inglese, e non abbia

avuto il tempo di esaminarlo a fondo, mi pare il lavoro di un intelligente soldato che intervenne a molte battaglie. Tuttavia non posso convenire con lui che 50,000 veterani metterebbero in rotta 100,000 volontari, quando questi abbiano la disciplina che tutte le truppe devono avere, e siano animati, come è da supporre, dall' amore di patria. Non conosco ancora in qual modo siano organizzati i volontari in Inghilterra, ma ritengo che il miglior esercizio per i volontari, in qualunque paese, sia quello dei bersaglieri. La leggerezza del loro uniforme, l'ordine aperto che forma la base delle loro evoluzioni, senza impedire di stringersi in masse quando vuole necessità, e sovrattutto la celerità delle loro mosse fanno di loro i soldati più perfetti che io conosca. Io vorrei che tutto l'esercito italiano fosse composto di bersaglieri; e non dubito che anche i volontari inglesi possano facilmente organizzarsi in questo modo, poichè il soldato inglese si è meritato la fama d' intrepido e calmo nell' azione.

Onorato della sua domanda, le risposi come amico ad amico; e tali dovrebbero essere tutti gli Italiani verso il nobile e generoso popolo inglese.

Sull' ipnotismo e sui fenomeni di sonnambulismo artificiale.

Un medico inglese, il Dott. James Braid, di Manchester, fin dal 1842 pubblicò in Londra un libro, che ora soltanto si sta voltando in francese; ora che da alcune settimane un maraviglioso fenomeno, anzi una serie di maravigliosi fenomeni di preteso *sonnambulismo artificiale*, in seguito a nuovi sperimenti di alcuni medici francesi e ad una interessante comunicazione del celebre Velpeau all' Istituto di Francia, giunsero a cattivarsi l'attenzione del pubblico.

Nel libro intitolato *Neurypnology or the rationale of nervous sleep, considered in relation with animal magnetism*, il Dott. Braid asseri-

sce che un oggetto brillante, tenuto fra il pollice, l'indice ed il medio della mano sinistra, alla distanza da 20 a 40 centimetri dagli occhi di un individo in tale posizione al dissopra della fronte, che esso eserciti la maggiore sua azione sugli occhi e sulle palpebre, quando gli sguardi e la mente vi si fissino per alcuni minuti, vale a suscitare nei pazienti quel complesso di segni di lesa nervazione, ch'egli pel primo disse *ipnotismo*, (da ὕπνος sonno), quantunque col sonno fisiologico non sembri avere che una molto lontana analogia.

Diffatti, a detto del Braid, gli occhi del paziente fissi sull'oggetto brillante, loscheggiano; le pupille da principio si contraggono, poi si dilatano considerabilmente, e dopo qualche movimento alterno di fluttuazione, se l'ipnotizzatore porti le sue dita indice e medio della mano destra tesi ed un po'divaricati dall'oggetto brillante verso gli occhi dell' ipnotizzato, questi chiuderà involontariamente le palpebre con un movimento vibratorio, e dopo 10 a 15 secondi si troverà disposto a mantenere le membra in quella posizione che loro venga data (catalessi). Il polso non tarda a farsi assai celere e le membra dopo qualche tempo divengono rigide e ferme; tranne la vista, tutti i sensi speciali ed alcune facoltà mentali sono dapprincipio in quel medesimo stato di esaltamento ch'è effetto primordiale del vino, dell'opio, dell'alcool; poi all'esaltamento tien dietro una depressione assai più profonda del torpore che accompagna il sonno naturale. E sensi e muscoli possono passare d'un tratto i primi dal torpore più profondo, i secondi dalla maggiore rigidità a condizioni opposte di vivo esaltamento e di mobilità estrema, solo che un soffio d'aria venga diretto sugli organi che si vogliono eccitare o sui muscoli che dallo stato catalettico voglionsi rendere pieghevoli. Fenomeni tutti che nell'istessa descrizione del Braid ricordano piuttosto alcuni fra gli effetti dell'eterizzazione e della cloroformizzazione, o fra i portenti del così detto magnetismo animale, che le tranquille apparenze del vero sonno fisiologico.

A crescere le analogie col sonnambolismo mesmerico, quindi a scemare l'attendibilità de' suoi esperimenti e delle sue descrizioni, e probabilmente a ritardarne di quasi 18 anni la difusa conoscenza, nell'opere del Braid occorre spesso di trovare la manifestazione di atti fisiologici ipnotici, apparentemente subordinata ad impressioni psichiche ed all' influenza del principio che nel linguag-

gio mesmerico chiamasi di *suggestione*. Braid, per esempio, non s'accontenta di far fissare gli sguardi sull'oggetto lucente, ma vuole che vi si fermi anche il pensiero; egli non si accinge allo sperimento su persone ignare dei fenomeni cui intende produrre, ma su persone anticipatamente impressionate di quanto deve irresistibilmente avvenire per la ferma sua volontà. Se le palpebre indugiano a chiudersi, l'*indice e il medio della mano destra, distesi e divaricati portandosi dall'oggetto brillante agli occhi del paziente*, ne determinano l'abbassamento; ed è un *dolce* invito che determina i fenomeni catalettici, quando non siano spontanei a manifestarsi.

La confusione fra un ordine di fenomeni ed un altro, reali o supposti ch' essi siano, inaugurata nel titolo del libro, si continua pertanto nel modo di sperimentazione descrittovi; ma non si compie in tutta la sua pienezza se non nelle induzioni dell' autore, evidentemente proclive ad innestare sul nuovo e maraviglioso suo trovato, tutte le fronde, quali essi siano, del taumaturgo mesmerismo. Epperò, ad onta che il metodo ipnotico di Braid venisse difusamente esposto nella *Cycopledia* di Todd, all'articolo *Sleep* (*sonno*), e più tardi all'articolo *Hypnotisme* nella decima edizione del Dizionario di Medicina del Nysten, per opera del Robin, non di meno è probabile che senza i nuovi sperimenti dell'Azam, di Bordeaux, per applicare l' insensibilità ipnotica alla chirurgia operativa e senza la comunicazione verbale del prof. Velpeau all'Istituto di Francia, il metodo di Braid non avrebbe si presto tragittata la Manica a velicare la facile meravigliosità del vecchio continente Europeo.

Se non che, gittato appena nella viva circolazione delle Academie e della stampa, da ogni parte sorsero sperimentatori ed illustratori del fenomeno, i quali, balestrandolo al solito fra la negazione e l'iperbole, dopo di avergli cattivata la publica attenzione, minacciano di renderglíela difidente o noncurante, con danno probabile dei buoni studi.

L' Azam, a dir vero, e con lui alcuni fra i patrocinatori dell'ipnotismo, nella foga della novità e dei primi successi, riusciron piuttosto a sedurre l'immaginazione della folla con portentosi racconti che a fissare l' esame dei dotti con la severità dello sperimento e la parsimonia dell' induzione.

Se fosse agevole nello stato attuale della pubblica fede, tante volte ed in tanti modi schernita, il tener dietro al Braid sulla via del misticismo

e del maraviglioso, l'Azam probabilmente l'avrebbe tentato. Nè con questo s'intende menomamente mettere in dubbio la sua buona fede o sconoscere la giustezza di alcune sue osservazioni, o contestare la possibile dimostrazione avvenire delle sue asserzioni, ma solo vuolsi mettere in sull'avviso coloro, che calcando un terreno sì insidioso e tuttora inesplorato coi fidati metodi della scienza, non sentissero il bisogno come sperimentatori e l'opportunità come apostoli, di circondare ogni loro passo di tutte le guarantigie del dubbio, di tutte le cautele della logica, di tutti gli accorgimenti dell'arte, onde possibilmente francar sè stessi da ogni illusione ed il publico da ogni legittima difidenza.

Si direbbe invece che per il Dott. Azam il periodo dei dubbi e della circospezione sia definitivamente trascorso; tanta è l'asseveranza colla quale egli c'intrattiene in un recentissimo suo scritto (*Archives générales de médecine*, Janvier 1860), sui fenomeni relativi all'esaltamento dei sensi negli individui ipnotizzati. Certo che un affinamento dell' udito, dell' odorato e del gusto, che renda questi sensi impressionabili a suoni, ad odori od a sapori non avvertiti dalla comune degli uomini nello stato normale della sensibilità, non è fenomeno senza riscontri nella storia di alcune malattie e nell'organizzazione di alcuni animali; e se, per far accettare la realtà di un fenomeno qualsiasi, bastasse la sola nozione astratta della sua possibilità o quanto meno della sua probabilità, l'Azam potrebbe lusingarsi di aver raggiunto lo scopo. Ma una tale nozione può valere ad incoraggiare ricerche più positive, non a surrogarle.

Con maggiori titoli devonsi ripetere queste considerazioni a proposito di alcuni portenti, ch' egli ama esporre quali effetti di uno straordinario esaltamento del senso muscolare, o di misteriosi armonie fra i diversi apparati della macchina animale, o di arcane azioni dell' ipnotizzatore sull' ipnotizzato.

Noi abuseremmo della logica se negassimo ricisamente che durante lo stato ipnotico uno possa scrivere correttamente ad onta che fra'suoi occhi e la carta s'interponga un oggetto opaco, o passare un filo nella cruna di un ago nelle medesime condizioni, o passeggiare con franchezza ad occhi chiusi e bendati in un appartamento, *senz'altra guida che la resistenza dell'aria e la precisione perfetta dei movimenti, guidati dall'iperestesia del senso muscolare;* se dicessimo impossibile il ripristinare di subito le funzioni degli or-

gani paralizzati e de' muscoli irrigiditi con leggeri frizioni su di essi, od il cessare la catalessi in una metà dell'individuo ipnotizzato stropicciandogli la palpebra corrispondente, od il dissipare d'improviso lo stato ipnotico con una fresca insufflazione sulla fronte o sugli occhi; se all'ipnotizzatore contendessimo il potere di imprimere commozioni elettriche all'ipnotizzato catalettico applicandogli un dito sulla mano e l'altra sul capo, o di obbligarlo a date azioni atteggiandolo nelle pose, le quali sono caratteristiche a que' sentimenti che le determinano; ma il dottor Azam abuserebbe a sua volta della arrendevolezza de'suoi lettori ove davvero egli pretendesse che tali fenomeni possano fin d'ora acquistar diritto di città nella scienza dietro una semplice enunciazione.

A fronte di così fatte intemperanze, che non sono tampoco le sole nè le maggiori in argomento, nel quale ad ogni passo la scienza e la fede arrischiano il più mostruoso connubio, — se perfino le ostinate negazioni degli scettici e gli arguti sarcasmi degli umoristi, rientrano nel diritto di legittima difesa del buon senso e devono tenersi in conto di una buona ventura, — il solo esame rigoroso di sperimenti ben fatti ha veramente titoli incontestabili all'attenzione degli studiosi.

Tali titoli ne pare debbansi consentire alle ricerche dei Signori Giraud-Teulon e Demarquay, come a quelle, fra quante ci son note, che condotte con vero spirito scientifico, fornirono risultamenti più delle altre attendibili, sebbene non dicano probabilmente l'ultimo giudicato della scienza.

Eliminate con ogni cura dai loro cimenti tutte quelle circostanze che possono ingenerare la realtà od il sospetto di una qualsiasi influenza dell'elemento volontario, (fascinazione, suggestione dei magnetologi) sulla genesi dei fenomeni fisiologici dell'ipnotismo, questi sperimentatori, da quaranta esperienze per essi compiute su diciotto individui (15 donne e 3 uomini), non ottennero risultamenti apprezzabili che in cinque. Fuori dei quali non si ebbero che sintomi di un leggero afflusso sanguigno al capo, come sarebbero iniezione degli occhi e del volto, calore alla fronte, seguito da sudori freddi, da abbassamento di temperatura alle estremità, da secchezza della bocca, ecc.

Dei cinque casi, ne'quali parve evidente la produzione di fenomeni riferibili ad un disordine del sistema nervoso, uno non of-

ferse che le apparenze di un accesso isterico, con turbe dell'intelligenza e con qualche aumento della sensibilità, e soli quattro rimasero a testimonio della realtà di uno stato speciale, che noi pure, rassegnati all'improprietà del vocabolo più che alla moltiplicazione di improvidi neulogismi, chiameremo *stato ipnotico*.

In tali casi, tutti veduti in donne malaticcie, si produssero sconcerti della sensibilità, della contrattibilità muscolare, dell'intelligenza. Nullameno in un solo caso si ebbe il fenomeno della catalessi, con integrità dell' intelligenza e della sensibilità; mentre negli altri la lesione della contrattilità muscolare una volta assunse le forme della rilasciatezza muscolare e l'altre due di una vera risoluzione delle membra. Quanto alla sensibilità ed alla intelligenza, esse mostraronsi normali in un caso, alcun poco scemate in un secondo, assai ottuse in un terzo, del tutto abolite nel quarto. Non v'ebbe esaltamento di sensibilità se non nei casi in cui destaronsi fenomeni della famiglia degli isterici.

Ognun vede quanto divario corra fra i portenti narrati dal Braid, dal Bennet, dal Carpentier, dall'Azam e da molt'altri scrittori d'Inghilterra, di Francia, d'Italia, di Spagna, ed i fenomeni che una sperimentazione più severa giunse fino ad ora a constatare; ma ognun vede nel tempo istesso come l'ipnotismo non possa aversi totalmente in conto di una illusione, di un delirio, di una ciurmeria, e quali inesplorate regioni esso annunzi alle ricerche sperimentali sulle funzioni del sistema nervoso sano e malato, in compenso di un avvenire chirurgico, che in oggi pare almeno assai problematico (1).

Coll'accennare i risultati degli sperimenti dei sig. Demarquay e Giraud-Teulon si è creduto, giova ripeterlo, di far conoscere quali

(1) Nei fatti di operazioni chirurgiche, eseguite finora durante lo stato ipnotico, alcuni de' quali interessantissimi, troviamo già luminosamente consacrata la distinzione fra sensibilità tattile e sensibilità dolorifica, in oggi validamente propugnata dal nostro dott. Filippo Lussana. Operandi ipnotizzati, che ancora percepivano le consuete impressioni cutanee, e che quasi integre conservavano le facoltà mentali, poterono subire gravissime mutilazioni senz'ombra di dolore. In essi eravi *analgesia* senza *anestesia*.

Ricerche di somma importanza si potranno instituire di certo sulli organi de'sensi e sulle loro funzioni, in quanto possano quest'ultime, se non sostituirsi le une alle altre, almeno supplirsi entro certi limiti ed in condizioni specialissime.

titoli scientifici conti finora l'ipnotismo all'attenzione degli studiosi, senza per altro pretendere che tutte le attestazioni di più maravigliosi fenomeni siano da mettersi in un fascio coi tavolini parlanti, colla bacchetta divinatoria e colli spiriti picchiatori.

Quant' è grande il regno del possibile, — e, già si grande, pare ogni giorno lo divenga di più — o, direm meglio, fin dove giunge la possibilità di una dimostrazione, bisogna tenersi disposti a seguire, guardinghi ma risoluti, gli svolgimenti di ogni trovato umano; poichè, alla stretta de' conti, non è che la scienza ch' abbia sempre ragione.

Ma la scienza, che ha ragione, non va scambiata colla fede, che n'è troppo spesso l'antitesi; e, a parer nostro, lo studioso, quando non può dir *so*, deve almeno astenersi dal dir *credo;* lo deve in ossequio allo spirito scientifico, il quale non permette di *credere* che il *dimostrato.*

L' efficacia delle impressioni che si esercitano sugli organi della vista è nota e di quotidiana osservazione: l' influenza dell' uomo sull' uomo e, più evidentemente ancora, dell'uomo sui bruti, in molte circostanze, non saprebbe ascriversi ad un diverso potere.

Tali impressioni sono molteplici e fra loro diverse, ed ogni fisiologo, per non dire ogni individuo, può agevolmente aggiungerne qualcuna all' enumerazione che se ne volesse tentare. Fra le più comuni e le più note, accenneremo le vertigini di chi si affacci ad un precipizio o si comprima la parte superiore del bulbo dell' occhio; i vomiti di chi contempli la superficie agitata dell' acque o per qualche tempo fissi oggetti minuti, o disegni o colori di particolare ed uniforme disposizione, e va dicendo.

Senza disseppellire i misteri d' Iside e di Diana, e senza turbare i secolari riposi delle pitonesse e delle sibille, o smarrirci nei sanguinosi annali delle superstizioni umane di tutti i tempi e di tutti i paesi, l' antichità nelle sue tradizioni favolose, l' età di mezzo ne' suoi deliri, ci porgono a dovizia gli argomenti per ammettere che i fatti e le influenze cui alludiamo, pure dai tempi più remoti fossero noti e debitamente apprezzati: la fascinazione del basilisco; lo sguardo dell' uccello *calandrius*, che guariva gli itterici; quello del re di Cambaye, micidiale a' nemici; i malefizii che gli Illirii saettavano dagli occhi; i sortilegi degli incantatori e delle streghe; il potere dei talismani metallici, e delli sguardi degli esorcisti, giunsero fino a noi, tardi e infedeli testi-

moni di cosifatta nozione fisiologica, alla quale sembrano connettersi molt' altri fatti, rimasti finora senza un nesso comune e senza un comune significato.

Vogliamo alludere all' abitudine che hanno i Fakiri ed i monaci del monte Athos di rendersi estatici fissando quegli la punta del loro naso e questi l' ombelico, ed i Bramini intendendo le pupille nel disco del sole; all'insensibilità che tien dietro le danze vertiginose dei Laponi ed il furore coreomaniaco; al sonno profondo indotto nei loro credenti da' sacerdoti affricani colla vista prolungata di un pugnale; all' insensibilità procacciata dal dott. Erdel a' suoi operandi, obbligandoli a fissare un infermiere, ritto a' piedi del letto; = ed in un'altra sfera: al fascino che esercitano sui piccoli uccelli i gufi e i falchi; al modo accennato dal Padre Kircher fin dal 1646 *(Ars magna lucis et umbrae)* per addormentare le galline, tracciando innanzi ed esse sul terreno una lunga riga nera, ed a quello in uso nella Franca Contea per addormentare i polli d' India, ponendo loro una pagliuzza sul becco.

Forse è riserbato all' ipnotismo il coordinare così questi fatti d' importanza e d'ordine disparati; come lo illustrare quelle altre osservazioni che la scienza delle malattie nervose conserva nei misteriosi suoi archivi.

Sembra intanto fin d'ora lecito lo asserire che l' ipnotismo nè si appalesa sotto una sola ed identica forma, nè si produce con un unico metodo. Non è improbabile che forme svariate possano rispondere a' svariati metodi ipnotici e, più ancora, a varie condizioni fisiologiche e patologiche degli individui sommessi a sperimento. Non è improbabile che lo studio di questi varii elementi causali ed organici, accresca di tanto la proporzione degli individui suscettibili d' insensibilità (anestesia) ipnotica, da ritornare in onore un tale spediente a vantaggio della chirurgia operativa.

Però, quando pure quest' ultima speranza dovesse andarne fallita, non è a credersi che l'arte o l'umanità ne proverebbero uno scapito ben grave.

L'anestesia è sempre un fenomeno pericoloso e tale da riserbarsene l' uso a pochi e gravissimi casi di alta chirurgia. L'induzione, prima ancora della statistica, ci aveva rivelato che la macchina umana non si getta in una sì profonda paralisi sempre impunemente. E per quanto apprezzabile sia un metodo, come l'ipnotico, il quale la rag-

giungesse senza introdurre nell'organismo alcuna sostanza inaffine o deleteria, non potrà mai ritenersi affatto innocua la prolungata influenza di un ingorgo cerebrale o di una qualsiasi modificazione, la quale pei nervi degli occhi vada a colpire i centri più vitali del sistema nervoso.

Altri pericoli dell'ipnotismo sono inerenti alla facilità della sua produzione in alcuni individui ed alla nessuna traccia che può rimanerne a testimonio degli abusi o dei delitti ch'esso potrebbe nel tempo istesso facilitare e nascondere.

Ma i pericoli ed i danni dell'ipnotismo si possono in gran parte evitare: e li eviteremo rivelandoli; li eviteremo affidando all'assennatezza dei medici lo impedire che i sacri tentativi della scienza degenerino anche talvolta in vani trastulli della scioperatezza e della moda.

Braid aveva già, a suo modo, presentita una delle attinenze più importanti dell'ipnotismo; e gli sperimentatori, che gli tenner dietro, precisarono ancor meglio l'intima parentela che sembra esistere fra l'ipnotismo e quei fenomeni, che si è convenuto di chiamare mesmerici o biomagnetici.

Noi non esitiamo nell'affermare che appunto la constatazione di una tale parentela è una delle maggiori conquiste cui lo spirito scientifico possa giungere per mezzo dell'ipnotismo.

È evidente che se per mezzo dello strabismo convergente superiore, o più genericamente, di una profonda impressione recata pei nervi dell'occhio al centro nervoso si ottengano quei fenomeni, che i così detti magnetizzatori asseriscono produrre colle loro gesticolazioni e collo intendere i loro sguardi in quelli del magnetizzando, ogni prestigio mesmerico cessa, e tutto il magnetismo va a risolversi nell'influenza ipnotica.

La scienza ancora una volta avrebbe squarciate le reti dell'impostura e dell'ignoranza ed il fluido bio-magnetico potrebbe oramai ricongiungersi ai suoi degni antenati.

Dott. Strambio.

POLEMICA

I redattori del Politecnico *ai redattori della* Lombardia.

Codesti signori, citando un frammento del Politecnico intorno al sistema finanziario e militare svizzero e americano, avrebbero dovuto, per non mutilare il senso, aggiungere alla citazione anche le susseguenti righe — « Or è a vedersi fin dove gli altri popoli, « *predestinati* da tradizioni e da opinioni o da imperiose circo- « stanze *ad altre forme di governo*, possano *non di meno* appros- « simarsi a questo ideale di diritto fraterno e d'*alta economia*. — « Sovratutto è mestieri atteggiare tutto il corpo della nazione ad « un modo di difesa il quale armando *il massimo di forze gratuite* « *e il minimo di forze costantemente assoldate*, tanto meno ne « *prodighi* negli intervalli della pace quanto più ne possa *accu-* « *mulare* nei terribili istanti della guerra. »

Ogni onesto confesserà che qui non si tratta di « *sfatare le forme di governo monarchiche* » ma, precisamente al contrario, si tratta d'appropriare alla nazione, e se si vuole, alla monarchia, un modo di difesa più economico, e più vasto, più possente e più saggio.

Codesti signori non si ricordano che gli Ungaresi quando gridarono: *Moriamur pro rege nostro Maria Theresia*, con questa loro sgrammaticatura *federale* salvarono la monarchia.

Sembra che codesti signori credano piuttosto alla dottrina di Radetzky: *Viribus unitis!* È il letto di Procuste.

Senonchè il barone Ricasoli è d' un altro parere; e fa le sue *riserve* in proposito. E ha ragione, perocchè nulla impedisce che una possente federazione abbia un capo ereditario.

Se codesti signori si ricordassero d' aver letto il Botta, sapreb-

bero che « *la cancrena della servitù* » non è propria degli stati in cui nacque la federazione americana, ma sibbene degli stati meridionali, dove, durante la guerra dell'indipendenza, dominò sempre la parte regia e la guerra civile, e dove la federazione non cancellò ancora le reliquie aristocratiche del regno antecedente. Ed è propria parimenti della Luisiana e delle Floride, che per molti anni ancora appartennero alla Francia ed alla Spagna. E anche oggidì la servitù, abolita in tutte le federazioni dell'America Spagnuola, sopravive nella regia colonia di Cuba e negli imperiali possedimenti della Francia e del Brasile.

Se codesti signori avessero letto anche solamente il *Crepuscolo*, non avrebbero mai scritto quel solenne sproposito che all'America manchi ogni sublime ispirazione di poesia; poichè vi avrebbero almeno potuto leggere i versi veramente *sublimi* di Longfellow, appunto contro la servitù dei Negri.

Quanto alla gloria delle arti, l'Inghilterra in ottocento anni non ha fatto gran cosa di più che la federazione americana in ottanta. Ma nessuno sarà tanto insensato da dire che la Grecia unitaria di Alessandro e di Costantino valesse in fatto d'arti l'antica Grecia federata, valesse le republichette greche; sì, le republichette greche, maestre immortali di valore e di sapere e d'eleganza al mondo.

Il popolo americano ci diede il più grande esempio d'una guerra d'indipendenza. Il popolo americano cominciò quella maestosa serie di rivoluzioni che va mutando la faccia della terra. Il popolo americano largisce agli esuli di tutte le nazioni e di tutte le religioni e opinioni quella cittadinanza che in Italia si contrasta agli Italiani *anche nella città dove sono nati!* E noi possiamo dirlo per nostra esperienza! Il popolo Americano prodiga agli Italiani la sua generosa ospitalità, benchè non abbia chiesto mai, nè sia per chiederci mai, la nostra. Gli idolatri della forza rispettino almeno chi daddovero è forte!

Le contumelie che i redattori della Lombardia vanno versando sopra i costumi d'un paese di puritani e di quacheri, meritano d'esser poste nella medesima sentina con quelle che i Tedeschi vanno spargendo sul nome italiano.

Poco si aggiunge ad un regno coll'andar dicendo ch'è grande e forte benchè sia governato in modo che non si può difendere da sè stesso; e nulla si toglie all'immenso territorio e all'immensa navigazione degli Stati Uniti coll'andar dicendo che sono *republichette.*

Se è vero che il governo inglese ha soccorso tre millioni d' affamati, è vero eziandio che ne lasciò perire o disperdere due millioni! Se gli uomini studiosi avevano potuto prevedere, gli uomini di stato avrebbero dovuto prevenire.

Noi abbiamo detto che i coltivatori di patate dell' Irlanda Occidentale non conoscevano *quasi uso di moneta*. L'*Edinburgh Review* disse che le *paghe in denaro* erano loro *quasi ignote; money wages were almost unknown*. Or se i coltivatori non traevano dalla terra altro che patate, e se le paghe in denaro erano loro quasi ignote, noi vorremmo che codesti dotti economisti ci spiegassero di qual denaro potessero aver fatto *uso*, tranne il caso che se lo fossero coniato *colla pelle delle patate*.

Del resto invitiamo codesti signori a lasciare in disparte le *republichette*, i *documentini* e altri loro ingegnosissimi diminutivi, perchè i diminutivi li sapremmo trovare anche noi; ma sono sofismi e non ragioni. Ci dicano piuttosto *se è vero o no* che i nostri ragionamenti si sono letteralmente avverati.

La tremenda gravità di questo argomento dovrebbe farli meno frivoli, e alquanto più cauti, nel disprezzare ciò che noi, collo stesso disinteresse e colla stessa veracità ci siamo studiati di dire sopra altri non meno solenni e non meno formidabili argomenti.

29 Gennajo 1860.

FILIPPO FORTIS

Gerente.

IL POLITECNICO

FASCICOLO XLIV

Discorso d'apertura al Corso di Chimica letto dal Professore straordinario Angelo Pavesi all'Università di Pavia nel Dicembre 1859.

Signori

Se la meraviglia è l'impression prima che l'aspetto della natura eccita nella mente, se la lirica, come fu detto dagli estetici, è il primo canto dell'estasi che ispira la magnificenza del creato, ben tosto l'uomo sente desiderio di conoscere questa terra che abita da quali leggi è governata, di questo incessante avvicendarsi di cose quale è il principio ed il fine. Ma come l'imaginazione nel fanciullo è la prima a svolgersi delle facoltà intellettuali, così l'uomo, nuovo ancora alle esatte osservazioni, projetta su di ogni cosa quel meraviglioso ch'egli trova in sè medesimo. Le prime investigazioni, mentre da un lato sono d'una natura la più complessa, rivelano dall'altro la facilità con cui la mente stupefatta attingeva dalla fantasia le spiegazioni più strane pei fenomeni osservati. Le ricerche filosofiche degli antichi comprendevano ad un tempo le leggi fisiche e le morali, e noi vediamo le considerazioni più astratte stare accanto alle osservazioni ed alle congetture d'un ordine affatto positivo, lo studio dello spirito distinto per nulla da quello della materia. Aristotele, Strabone, Plinio e molt'altri, nonchè l'intera scuola alessandrina ed i filosofi del medio evo, portarono nelle spiegazioni dei fenomeni naturali una tale disposizione

dello spirito da scambiarle con un poema anzichè con una esatta esposizione di fatti. Privi d'idee generali sulle cause e sugli effetti, in ogni fatto speciale essi attribuiscono speciali proprietà alla materia. La gravità non era per essi se non la tendenza di un corpo a cadere in basso, che è quanto dire, la gravità era la gravità. L'acqua saliva in alto perchè aveva orrore del vuoto; il fuoco scaldava perchè conteneva una cosa detta flogisto che scaldava; li acidi avevano un sapore loro proprio, perchè contenevano una cosa che chiamavasi l'*acido universale*. Il colore dell'oro era dovuto ad una cosa che gli dava quel colore; le proprietà caustiche della calce attribuivansi ad una cosa che chiamavasi *caustico*. Il mercurio doveva la sua liquidità ad una cosa, che lo rendeva liquido, e quindi i tentativi per sottrargli questo non so che, per trasformarlo in argento. (1).

Ed un tale periodo fantastico nello studio della natura durò fino verso il secolo XVI, quando incominciò il moto scientifico dell'età moderna. Si fu allora che questo spirito scientifico, separandosi dallo spirito metafisico e teologico, diede il primo impulso al movimento esperimentale. Galileo sottomettendo la terra a leggi universali, inizia il trionfo dei fatti sulle concezioni ideali, mentre la scoperta del telescopio permette all'occhio dell'uomo d'arrivare fin là dove prima spingevasi appena il pensiero. Bacone e Cartesio guidano i filosofi verso l'osservazione diretta ed analitica dei fenomeni, il metodo esperimentale inspira l'indipendenza, ed il dubbio cartesiano eccita la ricerca; e Newton nel calcolo infinitesimale acquista uno strumento di potenza per leggere nel libro della natura, che come, aveva detto Galileo, è scritto a caratteri matematici.

Le scienze naturali cominciarono da quell'epoca il loro sviluppo; e mercè lo spirito d'osservazione avvantaggiaronsi in breve tempo di rapidi progressi. E come lo spirito umano nelle sue ricerche comincia dall'apprezzare li esterni caratteri, per procedere poi all'esame dei rapporti interni, così lo studio della natura informossi prima a scientifiche classificazioni, e dalle forze che modificano la materia, considerate come qualche cosa di estraneo alla stessa, derivossi argomento alle scienze fisiche.

Se non che, ignote erano tuttora le intime proprietà di questa

(1) Liebig. Lettere chimiche.

materia, non ancora sapevasi in che realmente il legno si distingue dal sasso, l'animale dal vegetabile. Perchè consumasi il ferro trasformandosi a poco a poco in polvere nerastra, in una ruggine? Perchè distruggesi il rame a contatto con un corpo grasso, colorandosi in verde? Come mai lo solfo ardendo produce vapori soffocanti, cui l'acqua assorbe assumendo caratteri distintamente acidi? D'onde trae il suo nutrimento la pianta, sicchè un seme affidato alla terra aumenta di mille, di dieci mille, di cento mille volte peso e volume? Tutti i progressi delle scienze fisiche e naturali andavano ad incontrarsi in una dimanda ultima: Che è codesta materia? Da quali leggi sono governate le sue trasformazioni?

Ecco, o signori, la chimica.

Herschel disse che numero, peso e misura sono il fondamento di tutte le scienze esatte. Ora i lavori di Dalton, Priestley, Davy, Lavoisier diedero alle teorie chimiche, mediante la sintesi e l'analisi, la certezza di una verità fisica. Nell'immensa varietà di forme che assume la natura, si arrivò alla scoperta di corpi indecomponibili, detti perciò semplici, dal cui molteplice ma regolare combinarsi derivano li innumerevoli corpi solidi, liquidi o gassosi onde componesi il regno della natura. In queste successive trasformazioni della materia nulla va perduto: mentre in chimica, creazione e distruzione altro non sono che lo scomporsi d'un corpo, per ricomporsi in altro modo. Era questo un passo immenso nello studio della natura, era la soluzione di un problema che dovea spandere luce su tutte le altre scienze. Io non voglio anticiparvi quì, o Signori, l'istoria delle ammirabili leggi, che mediante la bilancia introdotta da Lavoisier nelle sue ricerche, la chimica arrivò a scoprire nelle combinazioni dei corpi; certo è omai che la chimica fu resa fondamento indispensabile a qualunque studio della natura, ed una nuova via venne aperta il dì in cui dalle reazioni osservate nel crogiuolo si potè trar conseguenza per determinare le trasformazioni avvenute nella natura sì minerale, che organica. Sollevatasi la mineralogia da una mera classificazione secondo i caratteri esterni, prese a base la diversa natura dei corpi. La chimica aveva mostrato come questi corpi, che chiamavansi morti, perchè la loro esistenza non era circoscritta dal tempo nè dallo spazio, avevano essi pure la loro genealogia, erano soggetti a leggi costanti d'affinità e di trasformazioni. Ed allora la geologia, lungi dall'essere più lo studio

delle giaciture e dislocazioni degli strati, divenne una istoria delle cause che indussero le trasformazioni di questa crosta terrestre, formando i ciottoli dei fiumi, deponendo fertili sedimenti nelle pianure, conducendo filoni metallici, accumulando strati carboniferi, e fra le arene quarzifere spargendo il diamante: la fisiologia, anzichè esaurirsi in una sterile e nojosa sistematica, si volse a studiare lo sviluppo delle forme negli esseri sì vegetali che animali, seguendo il corso, le funzioni e le perturbazioni dei fattori interni ed esterni della vita.

Se non che, piuttosto che farvi apprezzare i vantaggi d'una scienza che meco vi accingete a percorrere, m'importa recare l'attenzion vostra sul metodo mercè il quale si potè arrivare a questi risultamenti ed alla tendenza che prese in oggi lo studio filosofico delle scienze naturali.

L'osservazione diretta ed analitica dei fenomeni, abbiam detto essere il gran secreto del progresso delle scienze naturali. Ma una cieca esperimentazione non costituisce la scienza. L'indole dei fenomeni naturali, e dei chimici sopra tutto, è tale che il loro studio non poteva progredire per semplici osservazioni o per saggi fatti a caso. Bisogna cercare la verità per ritrovarla. Li alchimisti avevano bensì nei loro tentativi alla cieca raccolto molti fatti sulle trasformazioni della materia; ma tali notizie, spesso false, sempre incomplete, erano ben lungi dal meritarsi nome di scienza. Il moto delle stelle, gli effetti del peso erano già noti prima ancora che l'astronomia e la mecanica dei Greci assorgessero sì alto; ma non v'era la mente divinatrice, non era ancor surto quel pensiero che avesse rannodato questi fatti sotto forme di leggi e di principii. Ed oggi ancora i fatti, dai quali l'Europeo trasse i materiali onde costruir l'edificio maestoso delle scienze naturali, svolgonsi pure sotto gli occhi di popoli ancor semiculti; ma loro è sconosciuto quel processo dell'intelletto che questi fatti trasforma nella scienza. Sonvi le pietre già lavorate, ma manca la mano edificatrice. E neppure dalla sola attività del pensiero derivano queste scienze positive; le scuole della filosofia greca, araba ed indiana, nonchè del medio evo, poterono dare bensì logica e metafisica, algebra e geometria, ma nessuno sviluppo di scienze fisiche. L'osservazione fornisce il materiale, ma il crogiuolo, dice Buffon, è lo spirito: è il pensiero che

dève dirigere l'esperimento; e siccome il pensiero ha una certa direzione, così anche il metodo ha un nome speciale: è il metodo induttivo, metodo che dall'esame di fatti isolati assurge alla scoperta di leggi generali. Codesto metodo, sconosciuto all' antichità, diede all'età nostra il suo carattere speciale, impresse nuova vita alle scienze naturali, e per valermi dell'espressione di Fontenelle, sostituì alla filosofia delle parole la filosofia delle cose. La verità è una; ma non tutte le vie vi conducono. Ciò che è degno di notarsi come un gran fatto intellettuale, disse il Nestore attuale dei dotti di Francia, ed è presagio sicuro d'un progresso avvenire, si è che le scienze che diedero origine a tante meraviglie dell'odierna civiltà non ebbero se non ad applicare invariabilmente quei medesimi principj di filosofia che hanno rette tutte le ricerche dai tempi di Galileo e di Newton (1).

Di questo spirito filosofico ha specialmente bisogno la chimica, la quale si può considerare siccome la filosofia delle scienze naturali. Essa, prendendo ad oggetto di sue ricerche l'atomo della materia, fu per la via dell'osservazione condotta alle stesse considerazioni a cui era pervenuta la filosofia per via d'astrazione. Fu essa che subordinando l'una forza all'altra, per la logica necessità di causa e di effetto, impresse alle scienze moderne quella direzione di unità che esse hanno assunto. Permettetemi, o Signori, ch'io mi trattenga un'istante su questo argomento, dal quale vi verrà in chiaro l'indole e la natura delle ricerche sulle quali è specialmente avviata oggidì la chimica.

L'idea d'un *perpetuo mobile* affaticò a lungo l'acutezza e la solerzia di potenti ingegni; la fallace idea di trovare un circolo che per l'intreccio delle trasformazioni delle forze ridonasse come lavoro mecanico l'attività primitiva, era frutto d'un'idea inesatta sulla correlazione delle forze della natura. Ma quando l'esperienza d' infruttuosi conati condusse alla felice idea d'invertire la dimanda, ed ammise l'impossibilità d'un perpetuo mobile, si cercò quali fossero i rapporti tra le varie forze della natura che conducono a questa impossibilità; e arrivossi ad altissimi risultamenti circa il nesso tra calore, moto, luce ed elettricità.

(1) Biot. Melanges philosophiques.

L'acqua che cadendo solleva il maglio, produce una forza, che si misura dal peso del maglio e dall'altezza a cui viene alzato. Se invece dell'acqua cadente adoperate il vapore, avete pure la medesima legge, la quale vi dà in questo caso l'equivalente meccanico del calore. E questo moto nel quale si è trasformato il calore, può ridursi di nuovo a calore; un'abile fabro può a colpi di martello arroventare un pezzo di ferro. Le scoperte di Melloni mostrarono che i varii raggi di luce altro non sono che alcuni dei moltissimi raggi calorifici, ai quali soltanto l'occhio è sensibile, in guisa che l'ottica divenne parte della dottrina del calorico raggiante. Così la luce non differisce dal calore se non nella diversità della vibrazione eterea, mentre poi calore e moto sono due forze correlative; ed anzichè essere l'una causa dell'altra, si trasformano l'una nell'altra, sicchè ove l'una si manifesta, l'altra sparisce. E le correnti elettriche possono pure alla lor volta trasformarsi tanto in calore quanto in moto ed in luce. Un filo di platino può non solo divenire incandescente, posto fra i due poli di una pila, ma anche fondersi; e nessuna luce potè finora eguagliare l'elettrica.

Ma il calore generato dalla combustion del carbone, non è forse altro che una combinazione chimica? La corrente elettrica non può forse misurarsi, come trovò Faraday, dall'azione dell'acido solforico sullo zinco? E l'intimo rapporto tra luce e combinazione chimica non è forse reso evidente dai meravigliosi ritrovati della fotografia? I classici lavori di Bunsen ci permettono di determinare con leggi matematiche il rapporto tra l'intensità della luce e le chimiche reazioni, in modo di poter graficamente segnare, secondo la variante dell'intensità luminosa, l'aumento dell'azione chimica in cui la luce si è trasformata; mentre d'altro lato un abile fotografo francese, il sig. Niepce de S.t Victor, trovò modo d'*immagazzinare* questa luce, per valermi d'un evidente suo vocabolo, per adoperarla come agente chimico nella impressione delle imagini anche quando ella non affetta più la nostra vista.

Ora se calorico, luce ed elettrico si possono trasformare l'uno nell'altro giusta un equivalente dinamico, se base a tutte queste forze sta l'attività chimica, si potrà ben dire che tutte queste forze altro non sono che varie forme nelle quali questa si trasmuta. Ma potremo noi arrivare a conoscer questa forza chimica nella sua vera natura, e sottoporla a calcolo esatto?

A sciogliere questo vitale problema è possibile una sola via; è d' uopo elevarsi dalla esatta conoscenza dei fatti chimici allo studio completo di quelle forze inerenti alle ultime molecole dei corpi che sono causa delle loro metamorfosi e fonte delle varie loro manifestazioni dinamiche.

Tutti i lavori della fisica moderna tendono a mostrare l'influenza che la costituzione dei corpi esercita sui fenomeni naturali. Senarmont e Knoblauch dimostrarono non moversi il calore, nell' interno dei corpi cristallizzati, con eguale velocità in tutte le direzioni, ma giusta leggi speciali, dipendenti dalla diversa costituzione molecolare. Una serie di fenomeni consimili furono trovati da Hygens, Fresnel e Biot pel modo di comportarsi della luce sui corpi cristallini; e Pasteur mostrò come certi corpi anche allo stato liquido, ad onta della assoluta mobilità delle loro molecole, possedono già parte dei caratteri che il passaggio allo stato solido e la cristallizzazione vi fissano in maniera definitiva. Ad egual causa devesi attribuire il diverso comportarsi del raggio luminoso polarizzato attraverso cristalli di natura affatto eguale.

L'analisi chimica dimostra come tutti i composti organici constino specialmente di quattro soli principii: carbonio, idrogeno, ossigeno ed azoto. Ora, la immensa loro varietà non solo proviene dalle diverse proporzioni di questi principii semplici, ma anche dal diverso aggruppamento delle molecole; giacchè vediamo corpi costituiti d' eguali equivalenti non solo, ma di costituzione molecolare affatto eguale, presentare differenze grandissime nel loro punto di ebollizione, nella loro azione fisiologica, nelle loro proprietà ottiche. E come altrimenti spiegare le ammirabili leggi dell' isomorfismo? Solo da paziente e filosofico studio delle teorie atomiche si può intravedere la soluzione di questo problema: soluzione, che sebbene ancora assai lontana, appare già la più sublime meta a cui possa mirare la naturale filosofia. La scienza genera la scienza, dal progresso scaturisce il progresso; chè l' universo non si rivela d' un sol tratto a nessuno. Come nelle trasformazioni della materia, nulla va perduto, così neppure il moto non può annichilarsi nella materia. Esso si propaga all'infinito, trasformandosi sempre, senza mai nulla perdere, e conservando la solidarietà di tutte le parti dell' universo. Queste leggi che ci fanno seguire colla bilancia, col microscopio, colla

analisi volumetrica a soluzioni omeopatiche, le reazioni della materia, sono le stesse che ci fanno calcolare la quantità del calore emanato dal sole, dell'acido carbonico condensato nel raccolto di un anno; che ci fanno seguir la storia della conservazion della forza nel tempo e nello spazio, o come dice un poeta, al di là del tempo e dello spazio.

L'unità è lo scopo a cui tendono oggi le scienze naturali. Gli alchimisti si affaticarono a lungo nella ricerca della pietra filosofale. Per la scienza moderna la pietra filosofale è un'incognita di ben altra natura, e tale, che chi se ne spacciasse possessore, non correbbe pericolo per certo di venir catturato da un prepotente inquisitore, come reo di magia.

Nè vi allontani da questo studio l'idea d'essere solo mediante ipotesi che si arriva alla soluzione di questi problemi. Per quanto tale idea si presenti la più contraria alla natura di una scienza positiva, pure non è se non per mezzo della medesima che la scienza procede. Noi camminiamo alla verità per via di eliminazione, come in certi problemi matematici si arriva alla soluzione mediante il supposto di valori ipotetici attribuiti all'incognita. E non fu l'ipotesi dei vortici di Cartesio quella che fruttò alla fisica la teoria delle ondulazioni? L'ipotesi dell'attrazione di Newton divenne in seguito un principio matematicamente provato. Se si accettano le ipotesi di Laplace, se la geologia pure non può procedere se non per via di ipotesi, molto più la chimica, venuta ad interrogare l'atomo, cui non vale il microscopio a scoprire, nè reagente veruno può denudare.

Si è per tal via che arriviamo a conoscere, in questo eterno trasformarsi di cose, l'universale unità nella moltiplicità. Considerar la materia come inerte, si è volerne distruggere la nozione.

Nò, la materia in sè non è morta; essa è una forza vivente; la natura non è morta, poichè dalla morte non può mai surgere la vita, dal seme nasce la pianta e l'animale; l'inerte materia divien viva ad ogni istante.

Che è la vita? Il tenero seme, quand'ei si consuma nel terreno, assorbe dalla terra e dall'aria il nutrimento, e ne compone un nuovo corpo: la linfa sale e discende pe' suoi tessuti, una materia

colorante tinge le sue foglie; l'amido si raccoglie ne' suoi frutti, nutrimento ai germogli nascituri. E le foglie si scolorano a poco a poco, cadono e putrefanno, trasformandosi in un gas che si spande nell' aria, ed in poca cenere che l' aratro ricopre. Così vive la pianta e così muore; poichè nel seno stesso della materia dorme questa forza vitale, da cui si spiega la pienezza della vita; poichè termine e compimento di questa vita, che domina il mondo universo, è la morte; poichè nella natura v'è codesto impulso che non lascia mai riposo all' essere, ma lo caccia sempre nell' onda procellosa delle trasformazioni.

Vi parrà strano, o Signori, ch' io chiamato solamente a ragionarvi di chimica farmaceutica, vi parli d' atomi e molecole, di metodo induttivo, di filosofia delle scienze naturali; mentre aspettavate forse ch' io vi intrattenessi dell' utilità di questa scienza, e delle innumerevoli sue applicazioni alle arti ed alle industrie. Ma parlando a voi, già educati a forti studj, a voi, giovani, ai quali il bello e il vero par sempre preferibile all' utile, poichè il giovane, a detta d' Aristotele, vive più di sentimento che di ragione, io non potei resistere al desiderio d' intrattenervi di questa estetica delle scienze fisiche, dalla quale solo può ottenersi un' educazione armonica e complessiva. A questo intento è insufficiente una istruzione puramente tecnica, quale si vorrebbe da coloro, che nella vita non vedono altro argomento se non del pane quotidiano, e che vi farebbe simili agli operaj di quelle manifatture ove ognuno sa preparare il suo pezzo, e nessuno è più capace d' intendere la machina intiera.

Pur troppo taluni non vogliono udir parlare di teoria, nè ammettere in un corso di studj se non ciò che porta seco immediata applicazione. Ma credete voi che senza le aride ricerche della scienza pura saremmo arrivati mai a quanto forma le meraviglie dell' industria moderna? Se Galvani non avesse posto mente alle convulsioni della rana ferita dalla forbice anatomica, se Davy ed Arago non avessero seguito le leggi del magnetismo delle correnti elettriche scoperto da Romagnosi e Oersted, se i fenomeni delle induzioni delle correnti elettriche fossero sfuggiti a Faraday, credete voi che saremmo mai giunti alla scoperta del telegrafo? È a questi infaticabili scrutatori della natura, è ai loro studj di scienza

pura, che dobbiamo le meravigliose applicazioni dei loro trovati. Ogni distinzione di scienza teoretica e di scienza applicata è per sè assurda; chi sa dire quanta ricchezza di trovati, quanta materia a pratiche deduzioni si contiene nei rendiconti delle accademie, nelle raccolte tutte puramente scientifiche? Per questa via si fonda la solidarietà delle arti, delle lettere e delle scienze: ogni osservazione onde il saggio arricchisce il libro della scienza, è un arbore che l'uomo benemerito pianta per dar frutti ad una età futura.

E poi se è dal valore venale che volete misurar la bellezza d'un' opera, se dalla applicazione che valutate la grandezza d'un concetto, in qual posto metterete voi Dante, Liebnitz e Newton?

Sublime, o miei Signori, è il mandato della scienza; ad essa può l'uomo dimandare le più pure delizie, il più legittimo orgoglio. In questo spirito di ricerche positive nella scienza vuolsi confondere con quella assenza d'ogni concetto meno elevato, con ciò che chiamasi generalmente *positivismo*: son questi concetti ben distinti e provenienti da cause ben differenti; il primo è diffidenza di sè; è il dubbio di chi cerca conoscere a fondo, di chi separa ciò che è certo da ciò che è meramente probabile; mentre il secondo è limitazione di vedute, insufficienza d'intelletto; il primo induce in noi l'abitudine di apprezzare un po' più gli altri, un po' meno noi stessi, mentre il secondo fa d'ogni individuo il centro, lo scopo d'ogni azione, d'ogni pretesa, innanzi a cui nulla ha più valore alcuno.

Che mai se non una gretta limitazion di vedute potè suggerire esser l'uomo centro e fine d'ogni cosa creata, mentre l'astronomia rivela spazii incommensurabili, popolati da miriadi di mondi, ove vivono forse altri esseri a noi non inferiori di forza e d'intelligenza? L'arbore della scienza, divien l'arbore della vita, l'amore al vero ed al bello comparte all'uomo quella fermezza d'animo e quella semplice bontà di costumi, ch'è comune ai grandi uomini della scienza, presso ogni nazione. Non era forse Humboldt, che sul letto di morte faceva voti per la causa dell'Italia come appare da una lettera or resa publica; non fu Vogt, l'illustre zoologo, che adoperò per essa la eloquente sua penna?

Immenso, e chi non lo sà? fu il rivolgimento che la scienza pro-

dusse nelle arti; non v' ha industria per quanto umile alla quale non siasi fatta sentire l'utile influenza della chimica, e dove questa scienza non sia destinata a trasformare la pratica tradizionale in processo ragionato, giusta la natura della materia. Ma vi ha un aspetto ben più alto dal quale m'importa farvi considerare questo fenomeno sociale. Poichè mentre l'istoria insegna che l'arbitrio fu quasi sempre il primo fondatore degli stati e delle relazioni sociali, ed il più forte si appropriò l'opera del più debole, costringendolo alle più dure fatiche, la scienza apprese a risparmiare la forza umana, applicando quelle della natura. E mentre le piramidi stanno testimonio eterno delle lagrime d'intere generazioni di schiavi condannati ad infruttuoso lavoro, le moderne manifatture spargono sulla terra prosperità e libertà.

In faccia a questi fatti non è più lecito gridare contro lo spirito invadente dell'industria; se essa riguardata dal basso non è per l' individuo se non un modo di far denaro, vista dall' alto è il lavoro sostituito al privilegio; è l'idea della funzione sostituita a quella della nascita; è il più possente fattore d'eguaglianza e di libertà. Innanzi al fumo delle officine si anneriscono gli aviti blasoni; in faccia alle progredite esigenze della civiltà, divengono ridicole le pretese di una casta nata a dominare, mentre l'industria traduce in fatto sociale i principii che la filosofia proclamò nelle sue spassionate ricerche. La nostra patria segua alacremente quel moto industriale, in cui le altre nazioni ci hanno omai lasciati addietro. Nella lotta ineguale dèi popoli che rivaleggiano nell'arringo delle arti e delle industrie, una improvida segregazione od una lentezza infingarda hanno per inevitabile effetto la diminuzione o l' annientamento della nazionale ricchezza, e quindi la materiale dipendenza d'un popolo dall'altro. Solo mediante la propagazione di forti e gravi studi delle scienze naturali si arriverà ad un'efficace concorrenza. L'uomo non esercita azione sulla natura, nè può appropriarsi alcuna delle sue forze, se non in quanto apprende a conoscerle e misurarle (1). Il potere delle umane società, l'ha detto Bacone, è l'intelletto; questo potere le innalza seco o le deprime e abbassa.

(1) Humboldt Prefazione al Cosmo.

Or dopo aver parlato della scienza di cui debbo intrattenervi, mi sia lecito, Signori, parlarvi un'istante di me stesso. Lo studio d' una scienza che promette condurci attraverso alla varietà del creato, somiglia ad un viaggio in paese lontano, prima d'intraprendere il quale l' uomo vuol conoscere chi deve essergli guida. Con quale contento io m'avessi accolto l'onorevole incarico affidatomi, non mi importa celarlo, mentre cooperare alla diffusione della scienza fra quella gioventù del cui grembo io testè sono uscito, a cui tuttora appartengo, ed a cui m'annodano legami d'amicizia e simpatie, fu sempre fra le mie più vive aspirazioni. Ma è solo dalla riprova dal successo ch'io m'attendo la conferma d'una missione alla quale mi affaccio per la prima volta. Se esso dovesse corrispondere alla buona volontà ch'io vi arreco, all'ardore onde mi sento compreso, al vivo desiderio d'esservi utile, io non avrei a dubitare un'istante dell'esito, ma è dalla attenzion vostra, dal vostro compatimento ch'io mi aspetto conforto in questa via alla quale con animo volonteroso mi affido.

Lettere Parigine.

II.

L'assistenza publica e le opere private — La carità indipendente dallo stimolo religioso; pericoli del loro connubio — Copiose fonti dell'assistenza publica; semplicità ed efficacia del suo ordinamento, massime in Parigi. Paragone tra queste istituzioni in Francia, in Lombardia e in Piemonte; insufficienza della nostra nuova legge. Dati statistici. Opere private e pericolosa loro tendenza. Necessità di richiamare la publica beneficenza sotto la tutela e l'amministrazione dei municipii.

La carità è sentimento connaturale all'uomo; non è frutto esclusivo del cristianesimo; poichè la vediamo praticata presso altri culti, e anche prima dell'apparizione di questo; onde è da credere che gli sopravviverà nel più remoto avvenire. Solo, a seconda dei tempi e dei costumi, variano i modi coi quali si esercita que-

sta sublime manifestazione della nostra natura morale. Individuale e spontanea durante l'antichità, ella assunse nell'era cristiana forma collettiva e quasi obligatoria. Perocchè, a promovere le donazioni, i propagatori della nuova dottrina non si appagarono di tener desto negli animi l'istinto del bene; ma posero in campo e usufruttarono il principio dell' *espiazione*, sicchè con qualche lascito per opere pie si assicurava la redenzione dei peccati e coll'elemosina lenivasi il timore delle pene eterne. Di questa guisa le fondazioni caritatevoli abondarono nel medio evo; e i custodi di esse, appartenenti per la maggior parte al clero, disponevano d' immensi patrimonj. E si noti che nelle manimorte il diritto di proprietà diveniva privilegio; era libero ad esse l' eredità e l' acquisto, ma il possesso era inalienabile, nè potevasi trasmettere ad altri; esenzioni di tasse e prerogative giuridiche d'ogni sorta si aggiungevano a rendere i beni degli amministrati e degli amministratori sempre più cospicui, sicchè minacciavano d' ingojare tutta la ricchezza sociale.

Avessero almeno codeste condizioni ajutato l'opera della beneficenza! Ma pur troppo l' esame dei fatti dimostra come in tal modo intesa la carità non sempre rispondesse ai fini a cui doveva tendere, nè sempre si mostrasse provida per le persone soccorse, nè tutelare per l'amministrazione dei beni a ciò destinati. V'erano bensì ricoveri per infermi e incurabili, per orfani e vedove e mendici; ma quelle istituzioni, padroneggiate dal sacerdozio, più che al sollievo dei bisogni corporei miravano alle cose dell'anima. Accadeva allora come adesso, che preti e suore sedessero al capezzale de'ricchi per estorcere denari e lasciti, ed a quelli dei poveri per circonvenire le coscienze e propagare l' ipocrisia.

Nell' atrio delle chiese, e all' ombra delle congregazioni, s'assiepava una moltitudine di mendici che trovavano più commodo di vivere coll' obolo della carità che coi sudori della fronte. La folla era immensa; e i soccorsi si distribuivano non tanto a misura dei bisogni quanto delle dimostrazioni religiose degli accorrenti. Facevasi l'elemosina, non per amore del prossimo, ma dell' anima propria; il sentimento che stimolava la carità non si curava di prevenir la miseria, non badava alla sorte dell' umanità. Beati i nullatenenti, diceva la chiesa; e in questa giustificazione, e diremmo quasi, in questa glorificazione dell' indigenza, qual mera-

viglia se, con offesa della dignità umana, la mendicità venisse dilatata, aggravata, costituita in professione, in privilegio?

Penitenti e vagabondi d'ogni colore e d'ogni risma erano i prediletti di questa beneficenza del clero; il quale, dal canto suo, tuttochè gerente gratuito, cioè senza emolumento fisso, con quel poco che gli veniva fatto di serbare per sè, trovava modo d' adagiarsi in dimore suntuose e vivere in ogni lautezza. Come amministrasse poi quei vasti patrimonj ben si sa, e come i possedimenti, sottratti per sempre all' industria privata e fatti monopolio di poche ed inette mani, non dessero rendita proporzionata al valore, e deperissero visibilmeute; e come vincolati da privilegj, escludessero dal beneficio del possesso, e condannassero perciò alla miseria, la maggior parte della popolazione.

Infine i poteri civili ebbero a intervenire, limitando questi possessi e i continui acquisti, ed assoggettando i corpi morali alle leggi come i privati. Allora la varietà infinita delle opere pie si ridusse a poche e ben definite classi; e a gerenze rilasciate, disordinate, capricciose, irresponsabili, le quali, anzichè far argine alla miseria, pareva si compiacessero sempre più dilatarla, successero amministrazioni vigili e ferme, ordinate, risponsabili; le quali, pur curando che a verun patimento non mancasse sollievo, ordinarono le istituzioni per forma che la carità divenisse preventiva, non fosse fomite all' ozio, premio all' infingardia.

In Francia, siffatta trasformazione della publica beneficenza venne più che mai promossa dalle urgenti necessità del governo, il quale dovè imprimervi quello spirito d'ordine e d'unità ch' è nella sua natura.

L' assistenza publica venne posta nelle attribuzioni del ministro dell' interno, che la invigila e la dirige in tutta la vastità dello stato e amministra in modo diretto molti grandi stabilimenti. A molte opere pie anche private esso accorda sovvenzioni; e presso gli ospizj di sua dipendenza immediata dà talora soccorsi personali con assegni di denaro o d' impieghi.

Anche i fondi proprj dei dipartimenti coprono parte delle spese dell' assistenza publica, sopratutto per ciò che spetta i mentecatti e i gettatelli. Altre opere possono esser fondate dai dipartimenti o poste a loro carico, come colonie agricole, case di ricovero, de-

positi di mendicità. In ogni caso, l'impiego delle somme vien regolato dai consigli generali, dietro proposta dei prefetti. I municipj ajutano pure coi propri fondi le amministrazioni degli ospitali e ospizj e le commissioni *(bureaux)* di beneficenza, che in tutta la Francia, tranne Parigi ove l'assistenza publica ha un ordinamento proprio, sono tuttavia presiedute dal sindaco *(maire)*, sebbene entro certo limite indipendenti dall'amministrazione municipale.

L'amministrazione degli ospitali e ospizj di Parigi era affidata per l'addietro ad un consiglio generale, presieduto dal prefetto della Senna e composto di funzionarj gratuiti, scelti fra le persone ragguardevoli della città. Da esso dipendeva una commissione esecutiva, stipendiata; fra i membri della quale si ripartiva la gerenza dei singoli stabilimenti; e ne dipendevano pure le commissioni di beneficenza che distribuivano soccorsi a domicilio.

I varj servigj dell'assistenza publica vennero rinovati di pianta con legge del 10 giugno 1849, che li pose sotto l'amministrazione generale d'un solo direttore, risponsabile, amovibile e stipendiato, il quale dipende dal prefetto e dal ministro dell'interno. A invigilar poi questo funzionario, la legge stabilì un consiglio, composto dal prefetto della Senna come presidente, dal prefetto di polizia, da due membri del consiglio municipale, da due sindaci *(maires)* o aggiunti, da due amministratori degli officj di beneficenza dei circondarj, da un consigliere di stato, da un medico e da un chirurgo di servizio negli ospitali, da un professore della facultà di medicina, da un membro della camera di commercio, da un membro del consiglio dei probi viri, e da cinque membri presi al di fuori delle indicate classi, i quali adempiono presso il direttore dell'assistenza publica quelle funzioni che i consigli municipali adempiono presso i sindaci. Sotto gli ordini del direttore funziona un numeroso personale amministrativo, nominato dal prefetto della Senna sopra terna presentata dal capo del servizio.

Grande è la semplicità e l'efficacia di questo ordinamento; tutto in esso procede spedito e s'addentella armonicamente. Il suo centro direttivo determina l'andamento, distribuisce le funzioni, fa eseguire le disposizioni, con quella larghezza di facultà e quella disciplina generale che assicura la riescita, mentre la coorte degli impiegati lavora concorde, serrata, obediente ad una sola idea.

Questo ordinamento parigino ha qualche simiglianza col nostro in Lombardia. La sola differenza sta in ciò che qui tutti i servizj sono concentrati sotto una direzione unica, mentre da noi, sotto una commune ingerenza governativa, ciascuno opera separatamente. Le istituzioni caritatevoli rimangono in Parigi di competenza municipale, altro non essendo il direttore che un impiegato del commune, mentre da noi il governo amministra, per mezzo di funzionarj suoi, l'assistenza publica come ogni altra cosa.

In Piemonte le cose procedono d'altra guisa. Vi si vedono ancora i consigli gratuiti coll'arcivescovo preside universale; consigli che decidono collegialmente e agiscono per torno, con quella incuria e mollezza che tutti conoscono. Nè a rendere men cattiva l'istituzione vale l'essere in apparenza gratuite le funzioni; poichè, a lungo andare, le opere pie consumano un buon terzo delle rendite nelle spese d'amministrazione.

Noi non sappiamo come il ministerio sardo, che fu oltre ogni credere sollecito a uniformare i due paesi, non pensasse a togliere la dissimiglianza delle istituzioni caritative; nè provedesse a ricondurle, tanto in Piemonte quanto in Lombardia, sotto l'immediata amministrazione dei municipj, come già lo erano ai tempi del regno d'Italia. La nuova legge lascia all'incirca le cose com'erano prima. In uno de'suoi articoli è detto che: l'amministrazione delle opere è affidata ai corpi morali, consigli, direzioni ed individui istituiti dalle rispettive tavole di fondazione e dagli speciali regolamenti in vigore o da antiche consuetudini. Il che significa che in Lombardia vien conservato per le istituzioni caritatevoli il despotismo governativo; poichè v'ha despotismo, dove capo d'ogni amministrazione è un funzionario nominato e dipendente dal governo. E in Piemonte vien conservata la baldoria delle duemila aziende separate e irregolari, governate, anche per lasciti di tenue rendita, non da impiegati ma da dilettanti che pigliano le cose alla leggiera, e colle migliori intenzioni finiscono a compromettere gli interessi degli amministrati e dell'amministrazione.

La sola innovazione è quella d'una tutela, o per meglio dire d'una revisione di conti, che i consigli provinciali eserciterebbero sulle amministrazioni delle opere pie. Savia misura, senza dubio ma insufficiente; mentre con più largo e provido consiglio quelle fondazioni potevansi richiamare alla diretta amministrazione de

loro custodi naturali, i municipj, secondo una pratica già antica fra noi, e giusta quanto vediamo operarsi mirabilmente in Francia. Per una sì tenue riforma non occorreva far uso dei *pieni poteri*, anche in cose dove non potevano supporsi consentiti dal voto delle camere.

In Francia, trasformata la legislazione intorno alle opere pie, molti spiriti timorati presagivano il finimondo della carità. Ma quel sentimento sublime vive come per lo avanti; e le donazioni, anzichè allentarsi, si fanno sempre più cospicue. Dai primordj del secolo al 1856, il valor capitale dei doni e lasciti, riconosciuti dal governo o dalle prefetture, ascese a 218 millioni. E fra le oscillazioni della fortuna publica e lo scompiglio di due rivoluzioni, la progressione è continua.

Altro fatto notevole è la proporzione tra i lasciti in beni mobili e immobili. Se nel primo ventennio la somma degli immobili saliva al 55 per cento, nel ventennio seguente discese al 25, e da ultimo al 19; in cinquantaquattro anni il valor totale dei lasciti e doni in beni stabili non oltrepassò 37 milioni. Laonde è chiaro come le misure prese dall'amministrazione, senza ledere gli interessi della beneficenza, riescissero ad impedire l'accumulo degli immobili nelle mani morte. Una circolare del ministro raccomandò la conversione di queste proprietà in carte publiche. Il che, oltre a lasciar più libero il campo ai miglioramenti agricoli, frutta agli ospizj un incontestabile aumento di reddito.

Nè si creda che, cresciuti i mezzi di soccorso, aumentasse in proporzione il pauperismo, il quale al contrario parve scemare alquanto da ciò che era. Larochefoucauld Liancourt, nel suo primo rapporto all'Assemblea Costituente, stimava il numero totale degli indigenti in Francia a 3,248,691; nel 1852, se ne contavano negli ospitali e ospizj e sui registri delle commissioni di beneficenza 1,578,677; sicchè, quando la popolazione era d'un terzo minore, un numero di poveri più che doppio ricorreva all'assistenza publica. E ne abbiamo riprova nella stessa Parigi, ove nel 1778 una sola parochia distribuiva soccorsi a 21,000 indigenti. Tredici anni dopo, quando Parigi contava 550,000 abitanti, la commissione municipale trovò iscritti nei ruoli 120,000 bisognosi; al contrario, oggidì, con una popolazione di quasi due millioni, non se ne tro-

vano iscritti più di 69,000. Questa differenza in parte si deve all'amministrazione, la quale seppe ristringere la gran piaga della mendicità, accorrendo più sollecita ed efficace ov' era più vero il bisogno.

Anzichè soscrivere al principio inglese che riconosce formalmente nel povero il diritto d'essere soccorso, la beneficenza in Francia volle rimanere sempre facultativa, riserbandosi di chieder notizie intorno ai petenti e accordare o ricusare a seconda dei casi. A tal regola fanno eccezione gli esposti e i mentecatti, ai quali l'amministrazione provede immantinenti.

Per l'addietro tanti erano i modi di soccorso che la beneficenza si prefiggeva, quante erano le amministrazioni. Oggi si riconoscono due sole classi: quella degli *ospitali* e *ospizj* e quella delle *commissioni di beneficenza*. Dei 218 millioni versati nel tesoro della carità in 56 anni, ne toccarono agli ospitali ed ospizj 129 3|4; alle commissioni 88 1|4. Se la prima cifra vien ripartita fra 1324 ospitali ed ospizj, si ragguaglia per ciascuno di essi, l'annuo provento di franchi 97,998 all'anno; e se vien ripartita la seconda cifra fra le 11,691 commissioni, si ragguaglia per ciascuna di esse l'annuo provento di franchi 7,548. Alle quali largizioni è da aggiungere il produtto delle questue e altri redditi in denaro e in natura, pei quali non occorre intervento d'autorità.

Le rendite della beneficenza nel 1852 sommarono a franchi 104,141,952 e le spese a 79,641,001; e vennero così ripartite:

Ospitali ed ospizj	Rendite	83,408,370	Spese	64,118,847
Commissioni di beneficenza	»	20,733,582	»	15,522,154
	totale	104,141,952		79,641,001

Sui 64,118,847 franchi che compongono il passivo degli ospitali e ospizj, 35,118,484 rappresentano le spese interne d'amministrazione, di personale e di materiale; 7,868,695 quelle sostenute per soccorsi a ragazzi (*enfants assistés*); 4,068,202 la provista e il ristauro di mobiglie; 12,651,158 le spese diverse e impreviste. Il rapporto delle spese alle rendite fu come 89 a 100.

In venti anni, le rendite di quegli stabilimenti si accrebbero del 65 e le spese del 31 per 100.

Le rendite per soccorsi agli infanti (8,834,975 fr.) toccano per oltre la metà (cioè per fr. 4,735,708) al bilancio dello stato; gli

ospitali ed ospizj vi contribuiscono per fr. 2,437,005; i communi per 1,160,272; il resto proviene da multe, confische e simili.

Le commissioni di beneficenza spesero franchi 3,819,917 nei loro officj amministrativi; 6,608,531 in alimenti; 1,969,337 in vestimenti e legna; 3,124,369 in denaro. L'eccedenza delle rendite sulle spese fu di 5,211,428.

Le spese d'amministrazione in genere importano il quinto della rendita totale degli ospitali, ospizj e commissioni; e perciò molto meno che da noi, dove le spese d'amministrazione assorbono un terzo delle rendite.

Nel 1852, si contavano in Francia 1324 ospitali e ospizj che, durante l'ultimo ventennio, ebbero ad assistere undici millioni di persone (11,023,179); o per adeguato annuo più di mezzo millione (551,159). Questo numero tende a crescere; poichè se nel primo quadriennio (1833-1837) ragguagliò annualmente 471,387, nell'ultimo 1848-1852 ragguagliò 590,555.

Il 1.° gennaio 1852, gli ospitali e ospizj ricoveravano in Francia 123,856 persone; ve ne furono ammesse poi 466,699; e così si ebbe un totale di 590,551. Di questo numero morirono 55,222; risanarono od uscirono altrimenti 418,613; ne rimanevano il 31 dicembre 116,720. Il numero dei rimasi forma il quinto di quelli che vennero trattati nell'anno.

La classe dei ragazzi comprende i gettatelli, i derelitti, gli orfani e i temporariamente soccorsi. Al 1 gennaio, se ne contavano 103,330; ne vennero accolti nel corso dell'anno 27,540; il totale fu 130,870.

Di questi ben 11,229 giunsero all'età in cui cessa il soccorso; 3,737 vennero ritirati da parenti o benefattori; morirono 11,697; rimasero al 31 dicembre 104,207. Il loro numero stava a quello della popolazione come 7,68 sopra 10,000 abitanti, e come 2,85 sopra 100 nati. Il totale delle giornate di soccorso sommò a 36,607,870. L'adeguato dell'annua spesa per ogni infante fu di fr. 85. c. 35.

Le commissioni di beneficenza nel 1852 erano 11691; ed erano presso di esse iscritti 988,122 indigenti, che è quanto dire il 2,78 per cento della popolazione. I soccorsi ragguagliarono per ogni individuo fr. 10 c. 89; di cui per alimenti 5, 91; per abiti e legna 1, 96; in denaro 3, 08.

Una memoria del prefetto della Senna, presentata al consiglio municipale della città di Parigi, fa conoscere il preventivo dei soccorsi che nel 1860 vi saranno distribuiti dall'assistenza publica, sopra una popolazione che ormai tocca i due millioni. Si calcola adunque che per l'anno corrente vi avranno in Parigi 7,172 letti per ammalati, 7838 per vecchi e infermi, 2195 per mentecatti, 609 per fanciulli; in tutto 17,814. Il numero delle giornate di soccorso fu preveduto di 5,924,046. V' hanno inoltre 1600 mentecatti, che per mancanza di spazio nella capitale dovranno essere tenuti negli asili dei dipartimenti; 14,422 ragazzi presso privati, o in colonie agricole di Francia e d'Algeria, nonchè altri 6000, che, senza essere collocati a pensione, staranno sotto la vigilanza materna dell'assistenza publica.

Parigi, prima dell'annessione dei sobborghi esterni, aveva dodici circondarj (*arrondissements*). Ogni circondario, per ciò che spetta la beneficenza, era compartito in dodici divisioni, sottoposte ad altretanti amministratori, nominati dal ministero dell'interno, sopra lista di cinque candidati; due dei quali presentati dall'amministrazione centrale e tre dalla commissione, rinovabili per un quarto ogni anno e rieleggibili. Essi compongono l' officio (*bureau*) di beneficenza, insieme ai sindaci (*maires*) dei circondarj ed ai loro aggiunti, e ad un numero illimitato di commissarj di beneficenza e signore di carità, che nominate dalla commissione stessa ponno assistere alle sedute con voto consultivo, quando siano invitate. V'è, pure con voto consultivo, un agente contabile o secretario tesoriere, nominato dal prefetto e stipendiato. Gli amministratori scelgono, ogni anno, sotto il titolo d'officiali della commissione, un vicepresidente, un secretario tesoriere, un ordinatore ed un delegato. A termini dell'ordinanza 29 aprile 1831, le commissioni di beneficenza sono dipendenti dall'amministrazione generale dell'assistenza publica e invigilate dal prefetto della Senna.

Le commissioni di beneficenza compiono in Francia quanto da noi si fa dalle parochie, colla differenza che quivi il servizio ha nel municipio un controllo e una direzione, in Italia è confidato al clero, che amministra e dispone patriarcalmente, senza dar conto alcuno, senza publicare stati numerici, e lasciando i cittadini all'oscuro di quanto si fa col loro denaro. Perlochè importa assai l'introdurre anche da noi le commissioni di beneficenza sostituendo

all'azione incerta e disordinata della chiesa quella più regolare e responsabile dei poteri civili.

Nei dodici circondarj dell'antica Parigi, gli iscritti presso le commissioni di beneficenza erano 69,424. Altri 20,000 ammalati, non iscritti ma bisognosi (e che dopo l'annessione dei sobborghi esterni ponno stimarsi 55,000), vengono curati ogni anno a domicilio, o vi ricevono assegni temporarj. Il che si deve alla legge 29 gennaio 1849, la quale accordò pensioni mensili a quei vecchi i quali, anzichè ripararsi in un ospizio, preferissero vivere in famiglia. La stessa legge ordinò compiutamente il servizio degli ammalati a domicilio, simile a quello di Santa Corona in Milano. A tal uopo s'inscrivono in un registro tutte le dimande di trattamento; lo stato di trattamento dei ricorrenti si verifica da visitatori, i cui periodici rapporti vengono esaminati da una commissione di vigilanza, la quale decide. Quarantadue *case di soccorso*, con oggetti di vestiario, combustibili e medicamenti, sono agli ordini dell'amministrazione, che li distribuisce per mezzo di 481 commissarj e 92 signore di carità.

Le commissioni sono propense a soccorrere somministrando lavoro agli adulti, collocamento a garzoni, vestiario a fanciulli, promovendo la vaccinazione con piccoli doni di tre franchi, e sovvenendo, sopra dichiarazione dei medici, e in via straordinaria, ammalati e convalescenti, anche con oggetti di vestiario e di letto, commestibili, combustibili, bagni, medicine e apparecchi medici. Le lenzuola e coperte vengono date a prestito e rese tosto pel necessario spurgo; alcune commissioni a simil patto forniscono anche camicie; e tutte sovvengono, durante un anno, un chilogrammo di farina alle madri che allattano i figli. Coi certificati delle commissioni, gli iscritti vengono ammessi ai lavori publici, e ottengono gratuitamente passaporti, permessi, atti giudiziarj, inumazioni e altri simili sussidii.

Si contano, presso l'amministrazione centrale dell'assistenza publica, 362 impiegati; nei 16 ospitali e 13 ospizj delle città, 38 capellani, 91 medici, 42 chirurgi, 18 farmacisti, 222 allievi e 1515 impiegati di sala; presso i servizj generali, 924 impiegati e 28 facchini; presso le commissioni di beneficenza, 235 medici, 97 levatrici, 110 impiegati amministrativi. In tutto, sono 3682 persone addette al servizio dei poveri.

Per sopperire alle spese di sì vasto ordinamento non bastano le rendite di cui dispone l'assistenza publica. Il dipartimento della Senna destina somme cospicue ai mentecatti e trovatelli; la città di Parigi contribuisce agli ospitali e ospizj una sovvenzione di 8,505,794 franchi per le spese annue, un'altra somma di 1,261,410 franchi per costruzioni e riparazioni di locali e acquisti di mobiglie, e inoltre centomila franchi per annuo sussidio alle opere private.

L'assistenza publica vien sussidiata da un vasto intreccio d'opere private, che si stimano consacrare ogni anno in Francia, a sollievo delle diverse forme della miseria, non meno di 17 millioni; nel che non si comprendono ancora nè le elemosine distribuite dal clero nè i soccorsi agli infortunii secreti. Nella sola Parigi v'hanno da duecento opere di privata carità, le cui distribuzioni sommano a cinque o sei millioni. Ma solo una quindicina di esse godono di una vita pienamente e legalmente riconosciuta; le altre sussistono in modo precario e finchè duri per esse l' acquiescenza del governo.

Gli scrittori più autorevoli biasimano queste condiscendenze. Il sig. De Watteville si lagna che i fondi delle opere private non vengano sempre usati bene, nè dieno tutto il frutto che sarebbe da aspettarsi; e soggiunge come nelle visite fatte ad alcuna di esse, egli abbia potuto persuadersi che la questione procede con modi clandestini e surrettizii e con disordini e dilapidazioni d' ogni genere. Gli osservatori più indulgenti confessano che codeste società indeboliscono l' azione loro disseminandola in troppe cose ad un tempo. Della libertà, ch' è la loro forza, spesse volte abusano; donde proviene sconnessione e confusione, e in molti casi applicazione infruttuosa dei mezzi di cui dispongono. Ma l'addebito più grave è ch'esse al sincero esercizio della beneficenza associano passioni estranee; sicchè gli istituti che ne dipendono, vengono a convertirsi in altretanti centri di propaganda religionaria, come dimostrano il titolo e il fine e la composizione della maggior parte di esse. Tali sono l' opera di S. Vincenzo de' Paoli, la società di San Francesco Saverio, quella di San Francesco Regis, le opere delle Famiglie, dei Sobborghi, della Misericordia, l'associazione per l'osservanza della domenica. La più diffusa e più potente, quella di

S. Francesco di Paola, si divide in *conferenze*, delle quali ve ne ha in Francia 887 e un numero quasi eguale all'estero; solo a Parigi essa conta più di due mila membri, che visitano e soccorrono tre mila famiglie e tutelano millecinquecento fanciulli. Le sue rendite ammontano a un millione e mezzo.

Tali associazioni si sono costituite a poco a poco e alla sorda, senza l'approvazione amministrativa e sotto la direzione del clero. I membri sono quasi tutti laici, ma uniti da simpatie religionarie e incoraggiati e patrocinati da preti. E perchè tutte avessero a convergere ad un solo fine, venne costituito dall'arcivescovo Sibour un *Consiglio delle opere*, al quale la maggior parte di esse fa capo, con un accentramento che il clero divisò contraporre all'unità delle opere publiche. Escono dal cerchio dell'influenza religiosa gli istituti fondati con decreto del marzo 1855 a Vincennes e a Vesinet, sui dominj della corona; specie d'asili per li operaj convalescenti o mutilati nel lavoro (art. 1). Questi asili sono con ingegnoso pensiero sorretti da una ritenuta dell'uno per cento sul prezzo dei lavori publici deliberati ad appaltatori, o sugli abbonamenti tra i capi fabriche e le società di mutuo soccorso.

Di questa guisa le opere private oltrepassano di molto il numero delle commissioni di beneficenza; le loro rendite sono anche più copiose; e l'ordinamento della maggior parte di esse è compatto quanto l'altra e anche più. Spesso affigliate tra loro le opere pie della capitale con quelle delle provincie, e stese come una rete su tutta la Francia, esercitano sulle classi bisognose, colla distribuzione dei sussidj, un'influenza irresistibile, la quale nelle mani d'una fazione può convertirsi in un'arme formidabile. Della qual cosa, tardi è vero, parve avvedersi il governo, e pentirsi quasi d'aver lasciato crescere, al di fuori della sua azione, e sottratte alla vigilanza officiale, quelle società che ora ricambiano i beneficj coll'agitare li animi, scompigliar le coscienze, seminar discordie, e sotto il manto della religione, fare un'attiva propaganda politica.

Che debba escire da codesta loro attitudine, e qual sorte serbi il governo alle opere pie, lo dirà il prossimo avvenire.

Intanto, amatori quali siamo nelle cose di carità, come in altra qualsiasi facenda, dell'iniziativa sociale, non possiamo a meno di deplorare che qui essa non appartenga quasi che ad un sol par-

tito e sia condutta nell'esclusivo suo interesse. Grandissima qui è la deferenza per la publica amministrazione. Laonde, anzichè farle concorrenza, molti sono i benefattori che dispongono in favore della medesima le loro largizioni. I pochi ma spesso opulenti partigiani della beneficenza privata, non potendo se non difficilmente aver l'approvazione del governo, pongono le loro opere in contrasto colle istituzioni officiali. In tale conflitto, noi, sebbene amici di libertà, e appunto perchè tali, siamo costretti a seguir le parti del poter civile; perocchè non vediamo come sotto la pressione del clero si tratti veramente di libertà.

E così, data presso di noi la libertà dell'insegnamento, il clero, già potente e ricco più di qualsiasi associazione privata, avrebbe in breve il monopolio; e convertirebbe in arme di propaganda gli studj, come ha fatto coll' elemosina. Fatalmente adunque, per toglierci alle strette d'un'influenza che tenta circonvenirci d'ogni parte e ricondurci alle tenebre del medio evo, e per conservare alle istituzioni caritatevoli la loro indole publica e nazionale, dobbiamo richiamarle *sotto la vigilanza, anzi sotto l'amministrazione, dei municipj*.

Noi proponiamo dunque una riforma generale delle leggi della beneficenza, per sottrarla all'azione dei pregiudizj e affidarla ad una direzione più locale e provida, la quale anche ci sembra la sola competente e legittima.

Dott. Pietro Maestri.

Associazione, industria e commercio negli antichi communi italiani.

I. Prime condizioni del commune. — II. Caduta del feudalismo. — III. Le associazioni. — IV. Ordinamento del lavoro. — V. Servi, contadini e nobili. — VI. Industria de' communi. — VII. Della moneta e del cambio. — VIII. Banchieri e usure; la cambiale. — IX. Carta moneta e prestiti pubblici. — X. Istituti di beneficenza. — XI. Amministrazione della giustizia. — XII. — Finanze. — XIII. Legislazione marittima e colonie. — XIV. Flotte e ricchezze.

I. L'Italia, sedotta da gloriose memorie, specchio dell'avvenire fece il passato; seguitando fedele il fulgore superstite della tradizione romana, si smarrì ne' mezzi tempi anelando all'antico universale dominio. Nella secolare battaglia de' guelfi e ghibellini, quelli avvisarono di conquistarlo capitanati dal papa, questi dall'imperatore; gli uni e gli altri frattanto, dimenticavano la massima delle cose, quella di costituirsi un patto, una patria, che li proteggesse dall'Alpi al mar di Sicilia. Ma nullo riconosceva altra patria che il suo municipio. Tuttavia tanta guerra che fu maledetta le mille volte, collegandosi da principio alla nascita de' communi e alla disfatta della feudalità, sortì fecondissima di civili, umane vittorie.

Nessuno ignora tra quali tempeste faticosamente si levassero a libera forma le città nostre. L'uom del commune, appena fuori delle paterne mura, poteva esser colto da ferro o da carcere; la giustizia del più forte masnadiero, foss'egli principe, chierico o laico, era sovrana per tutto; difficili, poche, e seminate d'insidie le strade; desolazioni barbariche, assalti repentini di prossimi signorotti, carestie, pestilenze, quotidiane miserie. Per siffatto disordine sociale, tutto è sospetto ed incerto, tutto è fazione e battaglia; ciascuno deve cercare in sè stesso le condizioni della propria esistenza; il trattar l'armi diventa necessità universale; ogni cittadino è milite; ogni città, stato; ogni castellano, assoluto signore. Qual meraviglia se l'uom del commune non ama, non vede una patria se non dentro la cerchia d'anguste mura? Se talvolta a codesta patria antepone la confraternita che all'ombra sua lo ricovera? Se impicciolite le menti, ogni classe, ogni parte a nulla che a sè

non pensa? Se il monopolio si reputa difesa? Se i communi stan divisi fra loro persino nel modo di computar l'anno, e prevale l'individuo, ora beneficio, ora danno all'Italia? Se quelle traccie sono ancora viventi? Che meraviglia se spandesi un genio di militar ventura: se agli animi s'abbarbica l'amore indomabile, o l'odio che non perdona? Se ogni arte di governo si riduce al terrore? Una parte si avventa contro all'altra colla stessa ferocia che Jehova comandava agli Ebrei contro li Amaleciti. Mezza cittadinanza d'un commune caccia a ruina l'altra; lo stato è fazione; guerra è fra i membri d'una stessa famiglia; e trovi in ogni città una Giulietta, un'Imelda, una fanciulla degli Amidei, forse non altro che imagini poetiche d'animi pietosi ad esprimere quelle cittadine tragedie.

II. Però le tempeste purificano il cielo, ed il sole riconduce la vita. Intorno al carroccio si ordinano cittadinanze, che, salvi i diritti del sacro umano impero, si gridano libere; i nobili, i ghibellini non ponno resistere; la fanteria di Milano sfida un'esercito cavalleresco; Federico Barbarossa, l'eroe delle leggende germaniche, fugge in una caverna; le castella sono spiantate; gli stessi castellani debbono radere le torri, e smesso l'orgoglio di casta, scalpellare li stemmi, scendere nelle città, supplicando gli operaj ed i mercanti a inscriverli, mutato persino il nome, nella confraternita loro, o andare peregrinando e vivere vendendo la spada. Coi liberi municipii all'infinito si moltiplicano i centri d'azione, piccoli, se volete, ma di vita ardente; si compongono ordinamenti di publico e privato diritto; prove ed attriti d'ogni maniera s'incrociano, e si sviluppano innumerevoli forze sociali, che in ogni commune di più o meno varia indole, imprimono moltiplice moto ai commerci, alle industrie, agli studii. E ne venne una vita sparsa, efficace, feconda, che sembra ancora miracolo.

Tutto questo si deve all'associazione e al lavoro.

Que' popolani, oggi artefici, e dimani combattenti, oggi magistrati in patria, esuli poi senza tetto nè pane, terribili nella vittoria, imperterriti nella sconfitta, sì atti al commercio come alle armi, sì agli studii come ai politici maneggi, formarono generazioni gagliarde, irrequiete che ogni cosa improntavano della loro audace natura. Nulla s'hanno di mistico, nulla di quella esitanza meditativa, che è nota singolare del settentrione; il pratico senso

in loro può tutto, a un' idea fan succedere tosto un'azione. A cardine nondimeno de' due massimi partiti italiani era un fantasma del passato; e quegli uomini positivi che volsero persino le crociate in vasta speculazione commerciale, trattandosi del massimo bene, della vita d' Italia, seguivano pure visioni, scambiavano in culle i sepolcri. E di quel moltiforme ineluttabile contrasto surgevano grandi figure, dispettose talvolta del cielo, non che degli uomini, come Farinata, che Dante scorgea nell' inferno. Essendo nulla le leggi, e tutto la forza, dal nulla s' alzarono per essere forza, ricorrendo alla collettiva potenza, alle associazioni; le quali tanto giovarono e nocquero, poichè furono insieme strumento di libertá e di servitù, di gloria e di ruina.

III. I germi di quelle associazioni sono romani, probabilmente dalle *scholae*, formate per agevolare la descrizione dei soldati e la riscossione dei tributi. Esistevano anche sotto Teodorico; il debole e avaro governo esarcale le accresceva; troviamo che i Longobardi arricchivano di singolari privilegi la scuola dei muratori comàcini. Sospingendo la ferocia dei tempi, le invasioni straniere, l'esempio del mondo religioso, la mancanza di civili istituti; tra il secolo undecimo e il duodecimo le associazioni moltiplicaronsi ad ogni proposito. Erano sempre armate; nè altrimenti potevano essere; giacchè si costituivano per necessità di difesa. Dov' era un carroccio, ivi pure una compagnia che si consacrava alla morte, perchè quello si riconducesse salvo in patria, decorato di bandiere nemiche. Lo stesso principio venne applicato a tutti i bisogni, a tutte le passioni, a tutte le idee; vi furono associazioni tanto per moltiplicare i piaceri quanto per assicurare le vendette, tanto per sostenere in Asia l' armi cristiane, tanto per difendere la libertà quanto per atterrarla, tanto per insegnare nelle scuole o spandere eresie, quanto per fondar fabriche, vendere merci, e percorrere mari. Si vide la banda de' *Vendicosi* e la confraternita de' *Flagellanti,* e l' ordine de' cavalieri *Gaudenti*, il quale, istituito a difesa del peregrino, a sentinella della carità ospitatrice dei tempi, diventava seminario d'uomini dediti alla voluttà. Anch' esse le università s'ordinavano con privilegi di gabelle, di foro e di vesti, dividendosi in compagnie per nazioni; ogni nazione si eleggeva un rettore che in nome degli studenti trattava da pari colla città. Qui s'aggruppavano le professioni e i mestieri; là gli officii determina-

vano nuovi stuoli; talvolta un' abito vario, un' insegna, bastava a suscitare una confraternita, in più luoghi la sola divisione in contrade, sestieri, parocchie; ove lo spirito fazioso d'una famiglia apprendendosi ai congiunti, agli affini, surgevano le fatali consorterie guelfe e ghibelline. Innovatori religiosi, come i Paterini, tessevano associazioni segrete per conquistarsi un giorno coll' armi il diritto d'onorar Dio come loro la fede ispirasse. Le società tanto crebbero che lo stato in esse pervenne; consideravansi come un tutto, al quale dovevasi ogni altra cosa sacrificare, anche il luogo natale, essendo a' suoi membri la compagnia patria, religione e famiglia. Regole sancite dal commune fissavano la costituzione interna e esterna; avevano giustizia propria, i loro rettori assistevano alle deliberazioni del commune, convocavano le compagnie a beneplacito loro; le capitanavano ne' cittadini tumulti, nelle guerre al di fuori. In siffatte corporazioni, dette *fraglie* a Venezia, *alberghi* a Genova, *arti* a Firenze, *scuole* a Ravenna e a Roma, è quella vita, quella tempestosa vicenda che agita e muove i communi. Per le dovizie, pel numero dei socii e de' clienti, costituivano le forze vive d'ogni republica; animate da magnanimi sensi, fruttavano la vittoria di Legnano, sperdevano la feudalità, reggevano la guerra degli *Otto Santi* come il commercio dell' universo; condotte da rabbia di partito, da gelosia di guadagno, consumavano tesori di coraggio, e di denaro a ruina della patria. Formando soventi uno stato dentro lo stato, questi doveva subire le loro condizioni; diventava partito, e finiva ad appartenervi.

Basti qui ricordare l'arte della lana, che tanto potè sugli avvenimenti di Firenze e di Toscana. Essa la più potente, eccetto forse quella del cambio, annoverava i più ricchi nel commercio e nell'industria che possedessero qualche lanificio; conduceva tutte le arti minori che alla loro s' attengono; cioè disponeva talvolta di trentamila operai. Era guelfa, per così dire, di sua natura, quindi capitana del popolo, e gran parte della vittoria contro i ghibellini. Costituitasi nel secolo decimosecondo, i suoi consoli, nel 1204, a nome del commune sottoscrivevano la pace tra Fiorentini e Sienesi. Tale arte produsse miracoli in ogni cosa; non solo accrebbe le industrie, versò in Firenze tesori, ma dilatò lo stato, ed eresse le più stupende fabriche, dovendosi a lei il duomo fiorentino.

Nè unicamente in patria, ma eziandio fuori, i nostri antenati

fondarono simili istituti. Una flotta mercantile altro non era che un'associazione, la quale usciva armata; combatteva corsari, conquistava porti, commerci, colonie. Non altrimenti Genova occupava tutti i seni del Ponto Eusino; non altrimenti le navi venete conquistavano alla patria tre ottavi dell'imperio greco. Il commercio ordinavasi all'estero come in patria; i mercanti che trafficavano per la compagnia stipulavano trattati di pace o di guerra coi principi; qua e là stabilivano fattorie indipendenti; acquistavansi proprie giurisdizioni criminali e civili, il diritto d'eleggersi magistrati; e accendendosi una guerra ch'interrompesse le loro operazioni lasciavano i registri, disertavano i banchi, assoldavano uomini, e si conducevano al servizio dei loro alleati, o guerreggiavano per proprio conto, inalberando sulle vinte terre la croce del loro commune. Così la compagnia pisana degli *Umili*, per soccorsi dati nel 1188 alla difesa di Tiro, ottiene da Corrado di Monferrato terre e castella. Così nel 1200 cinquecento mercanti pisani difendono Monreale in Sicilia contro le armi sveve. Così Alberto Scotto piacentino, bandito di patria co' suoi consorti, fonda in Francia la ragione degli *Scotti;* qual capo di essa negozia privilegi col re di Francia; scoppiata una guerra, ei trasmuta la consorteria mercantile in un armatella di 400 cavalli e 1500 pedoni, si pone al soldo del re, e non molto dopo appare tiranno in patria. In quella sua compagnia stava fante un giovane, uscito da un banco di Lucca; era Castruccio. Tali furon le mollezze delle città italiane a que' tempi.

IV. Le vittorie contro la feudalità e l'affrancamento delle città per via delle associazioni guelfe, trassero al più singolare sviluppo dell'industria, del commercio e della navigazione, a cui le stesse crociate potentemente contribuivano. L'imitazione degli Arabi e l'amore dell'Oriente per i suntuosi addobbi suscitano innumerevoli manifatture; s'introducono tessiture di seta; s'inventano nuovi procedimenti in tutte le industrie; si getta in mare la prima flotta mercantile e militare che meriti questo nome; e al regno dell'armi succede quello del lavoro. Se le crociate non liberano il sepolcro di Cristo, esse schiudono il sepolcro dei popoli.

Dal commune d'Amalfi, che, signore di qualche villaggio, per le vie del commercio pur salì così alto, alla republica di Venezia, è notevole dappertutto una tendenza ad esaltare, santificare il lavoro.

Quell' ardimento ch' ebbero i municipii combattendo i baroni e gl'interni partiti, tosto saviamente fu volto a regolare i negozi, ragioni di quelle esistenze politiche. Le fondamenta delle nostre republiche, abbenchè tanto volubili nelle forme, posavano sul lavoro. L'esercito del lavoro, descritto nelle matricole delle varie associazioni, era pure l'esercito cittadino; chi a quell'esercito non apparteneva, non aveva diritto di cittadino. Il lavoro non era ad alcuno disdicevole, purchè non fosse intieramente mecanico; le leggi del commune e della compagnia consuonavano a stimolarlo, a proteggerlo; anzi i governi non sembrano se non compagnie d'assicurazione all'universale lavoro; pensano a secondarlo con sagaci regolamenti, e con nuovi istituti di credito. Gli è vero che spesso ricorrevano anche a far giurare il secreto delle arti, stabilivano restrizioni e privilegi corrispondenti all' indole gelosa dei tempi. I mali e i fantasmi dell' ignoranza, non dispajono d' un tratto. E a questo proposito basti dire che il monopolio s' era intromesso di modo che tentò reggere perfino gli studii. Bologna, la città delle scienze legali, vietava s'esportassero codici fuor delle mura; a Milano, nel 1411, per ismania di leggi s' intimava ai maestri di non esigere, insegnando l'alfabeto, più di un fiorino da soldi 32, da pagarsi per metà insegnato l'alfabeto fino alla lettera D, il resto alla lettera Z.

Simbolo e voce del popolo creatore di questi istituti, in sul finire del secolo decimoterzo, fu Giano della Bella. Firenze formò il modello dei communi guelfi. Ogni forza governativa, ogni civile diritto, essendo nelle corporazioni di mestieri, chi non aveva il suo nome registrato nell'albo loro non poteva aspirare a patria magistratura, dare il suo voto nelle publiche deliberazioni. Perciò i nobili, i grandi, come i Fiorentini dicevano, dovettero farsi matricolare nell' arti maggiori; i Medici od altri erano lanaiuoli; a Milano iscritti nell' arte medesima apparivano i Melzi, i Castiglioni, i Crivelli, i Visconti, ed altre famiglie illustri. Lo stato, quasi sempre guelfo a Firenze, sospinse oltremodo le conseguenze di tale istituzione. Chi era de' grandi non poteva far testimonio contro un popolano in giudizio; un titolo di nobiltà era una pena; e a castigare taluno, offensore della republica, lo si dichiarava de' grandi. Il magistrato supremo era di sei mercanti, detti i *Priori dell'Arti*, scelti in ogni classe, salvo tra i nobili.

V. Gli effetti delle istituzioni guelfe, l'impronto lor ne' costumi, durarono anche dopo la morte delle popolari libertà.

La feudalità, umiliata con sì vendicativa amarezza, accolse in sè le altre classi, onde si fece in più luoghi sì fecondo ed urbano il viver socievole; si tolse l'arroganza dei primi per nascita e per ricchezza, si dissiparono i dannosi fasti dell'ozio e tutti si condussero al lavoro.

Già nel secolo decimoquinto, nelle nostre republiche l'abolizione della servitù della gleba, la quale vediamo ancora oggidì in tanta parte d'Europa, era antico fatto. Bologna, nel 1256, riscattava i villani de' suoi feudatarj, e registrava tra' suoi cittadini tutti i redenti! Treviso, nel 1260, liberava i servi dello spento Ezzelino: i Fiorentini, nel 1289, emanarono legge che vietava qualunque soggezione di persona (1). Ma per le guerre coll'Oriente appajono ancora qua e là schiavi arabi e turchi; e i Veneziani, non ostante l'antica ed universal tradizione, travagliati da grandi sventure, a scongiurare lo sdegno del cielo, aboliscono l'abominevole traffico. Genova, che partecipava in Kars a quel commercio, vi rinunciò nel secolo decimosesto (2). Nella casa de' Medici ancora verso il 1510 v'era una schiava, la madre del duca Alessandro.

Anche le condizioni del contadino sortirono tosto assai diverse da quelle che quà e là per Europa degradano ancora l'umana natura; più miti divennero, più liberali. Questo è sì vero che i patti della servitù colonica e i modi d'assistenza, con che il padrone toscano si forma tutore del suo mezzajuolo, poco dopo il 1400 erano quali or sono. Codesti patti e modi, i quali suppongono un legame d'interessi e di affetti tra il possidente e il lavoratore, tra il ricco e il povero, fanno ancora del contadino toscano il men disagiato di tutta Italia, attestano un meraviglioso progresso di civiltà umana. Però se le condizioni dei contadini su i piccoli territori dei communi erano assai migliori che altrove, non si credano ancora felici. Essi mancavano d'ogni civile diritto; non li affliggevano imposte, ma le soldatesche li maltrattavano in atroce modo. Pertanto non erano popolose le aperte campagne, bensì le città; dove grandi e popolani si facevano od ostentavano d'essere eguali, dove l'artigiano

(1) Lastri. *Osservatore fiorentino*. Firenze 1821, VI. 179.
(2) Cibrario. *Dell'Economia politica del Medio Evo*, 1839, 508.

sedeva ne' consigli politici presso al mercatante ricchissimo, e al nobile fatto popolano per ambizione. Altrove i figliuoli del popolo restano sempre popolo; in Italia, redenti dalle opere loro, appajono sovrani; ai sovrani comandano. L'impronta di guelfi istituti sulla nobiltà fu durevole. Persuasa del terribile esperimento, diedesi a battere vie più sicure; scalpellando i suoi stemmi, arrolandosi nell'arti, capitanando le milizie dei communi, giungeva a riacquistare una parte del perduto; ma l'impronta guelfa non fu cancellata nelle sue consuetudini se non dalla peste spagnuola. Ne' primi anni del secolo decimoquinto, già caduti i communi in gran parte, già dominanti le signorie, Poggio Bracciolini lasciava delle nobiltà curiosi cenni (1). I patrizi veneti, benchè signori oramai del governo, pur s' occupavano, oltre che della publica amministrazione e delle lor flotte, di mercatura; ogni gentiluomo aveva banco, e volontieri associavasi al popolo, con lui dividendo i guadagni e i pericoli dei negozi e delle navigazioni. I nobili fiorentini in nulla distinti apparivano dai popolani, se non per origine antica della famiglia, intervenuta di buon'ora nelle dignità del governo, o pel republicano sospetto che loro interdiceva le alte magistrature; del resto attendevano come gli altri al commercio, all' industria, ed anco all'agricultura. Semplici e sobrii nella vita privata, splendidissimi verso la patria, verso gli studii e le arti; non dissimile a questo ritratto noi troveremo gran parte dei Fiorentini durante l'assedio del 1530. Il nobile genovese aveva vita più singolare. Popolano di forme in città, stretto negoziante al suo banco, non si poteva tra gli altri distinguere se non per la fierezza dello sguardo e il seguito de' clienti; ma non appena fuor delle mura, appariva il ghibellino; il barone levava la sua bandiera; e ad ogni contrario moto ricoveravasi nelle castella, che teneva custodite sulle cime degli Apennini. Genova, in pace, era il campo de' suoi commerci; Genova in discordia era l'arena delle sue ambiziose battaglie; esule, la minacciava dalle sue rocche; ammiraglio di qualche straniero principe, sterminava non suoi nemici, correva nuove aque, ed infine tentava coll'armi riconquistarsi la patria. Così è. Laddove il commune men seppe svilupparsi, più abondano le vestigia feudali; laddove il commune ebbe

(1) Shepheres Guglielmo. *Vita del Poggio Bracciolini*, tradotta dall'av. Tonelli con note ed aggiunte, Firenze 1825, II. 14-36.

corta e povera vita, l'aristocrazia manifestasi ignuda nel suo più soldatesco orgoglio. A Roma il commune ebbe sempre tormentata esistenza, serrato fra lo strettojo del clero e dei nobili; quindi la baronia romana tiene sempre alta la fronte; non riceve leggi se non dal suo beneplacito; ama la guerra; e se la guerra tace, dassi al traffico del denaro ed attende all'agricultura, tradizioni municipali. Che diremo di Napoli? Quivi la monarchia è antica; ignoto quasi il commune; Amalfi, troppo presto desolata, rimane un villaggio; nel regno non sono città d'attiva industria; non centri di civiltà e di dottrina; il popolo cittadino oppresso; il rurale schiavo, e peggio che schiavo, il regno seminato di castella, come l'estrema cinta dell'Alpi savojarde; battaglie incessanti, a danno del popolo, tra il re e i baroni. I quali se non combattono, credono la nobiltà consista nel darsi a insolente ozio, a fasto vano e inelegante; reputano turpe l'attendere, non che all'agricultura, persino all'amministrazione delle proprie sostanze; abborrono dal commercio, come dal delitto; il gentiluomo morrebbe di fame, anzichè sposar figliuola di mercatante, non valga se bella e ricca. Tali il buon Poggio li vide e dipinse.

L'indole delle istituzioni, più o meno libere, porge adunque il ritratto degli abitanti d'ogni provincia, la misura della sua civiltà e della sua ricchezza. Già vediamo ragioni, e ne vedremo infinite, perchè l'Italia non abbia se non tradizioni republicane e le monarchiche servissero solo a sgomento. I gentiluomini fiorentini per certo meglio d'assai colle industrie al loro nome providero che i Napolitani colle loro caccie, coi feudi, coi tiranneggiamenti. L'indole di quei popoli ancora lo dice. Origine di ricchezze ai Capponi fu l'invenzione di Tommaso di Gino di Neri, che trovò la gualchiera, machina per sodare i panni; lo splendore e il nome de' Rucellai venne dall'osservazione che l'orina tingeva in rosso l'oricello. Molte e molte famiglie all'immortalità e all'opulenza salirono dalle sante radici del lavoro e delle invenzioni utili; mentre avevano navi su tutti i mari, governavano le republiche; negando o concedendo il credito loro, erano arbitri delle guerre e delle alleanze d'Europa; edificavano palagi, innalzavano nobilissimi monumenti alla patria; ma serbavano nella vita domestica semplici consuetudini; più splendidi dei sovrani d'oltremonte fuori di casa, nel santuario della famiglia Catoni. Tanto crebbero a questo modo, che poscia bastaron

a qualsivoglia magnanima e trista ambizione: a salvare la patria come i Salimbeni di Siena, a farla serva come i Medici di Firenze, a comperarsi un regno come gli Acciajuoli duchi d'Atene.

VI. I communi lasciarono insegnamenti in ogni ramo dell'attività umana; gettarono le fondamenta della politica economia; diedero più ragionati sistemi di publica amministrazione; fondarono le dottrine del credito e tutta la scienza commerciale, ancora italiana ne' nomi; restaurarono la navigazione, e deposero i germi di numerosi istituti, che formano un vanto della civiltà moderna, perocchè allievano la somma degli umani dolori.

Lungo sarebbe il ragionare sulle industrie de' mezzi tempi. Per non eccedere i limiti, io ne dirò sorvolando.

Nessuno ignora che i nostri antenati introdussero per tutto l'occidente l'industria della seta, cosa nostra fino al secolo decimosesto; e che tutta Europa era suddita pei pannilani a Firenze, a Milano. Negli opificii toscani e lombardi si consumava tutta la lana inglese, e quanta se ne trae di Sicilia, di Spagna e Germania; Firenze contava nel 1336 duecento officine di pannilani, adoperandovi 30,000 operaj. Venezia sola riceveva annualmente, circa il 1420, 80,000 pezze di panno lombardo; equivalenti a 730,000 zecchini di allora; si afferma che 70,000 operaj lavorassero nelle fabriche di Milano. Le armi della *lupa* erano ricercate per tutto il mondo, fino tra gli Arabi, sebbene valentissimi in quell'arte e già maestri agli italiani; a Milano ve n'erano fabriche sì grandi che, nel 1427, due soli armajuoli fornirono in pochi giorni di che armare 4000 cavalli e 8000 fanti. Tutti i lavori all'agemina, appresi dai nostri viaggiatori a Mossul e a Damasco e nell'Irak-Agemi, consistenti nell'intarsiare in metalli meno nobili, l'oro e l'argento, fiorivano a Milano; l'edera e la vite selvaggia, segno di quegli orefici e armajuoli, procacciarono loro tesori. Venezia, per le industrie di chimica applicata, teneva il primo posto in Europa; fino dal 1248 i suoi drappi di seta con oro filato, i broccati ed altre merci di lusso, nell'oriente imparate, eran celebri; sul finire del secolo decimoquarto i suoi tessuti di cotone erano i più pregiati del mondo; le sue tele stampate, per le vivaci e durevoli tinte, correvano dappertutto, i Veneziani preparavano e doravano i cuoi, come nessuno sapeva allora; dietro ai loro merletti, ai *punti di Venesia*, sospiravano a quei tempi tutte le donne; erano maestri nei lavori d'ori-

ficeria e in altre eleganze; l'arte vetraria per quattro secoli stette regina nell'isola di Murano. Vi si producevano cristalli, perle lavorate al lume, margarite, filigrane, vetri colorati, e gli specchi, ambito ornamento de' palagi, ne' quali fino al secolo decimosettimo agognavano d'ammirarsi le bellezze d'Europa. La signoria di Venezia, traendone millioni, con onori e privilegi d'ogni sorta sospingeva la prosperità di Murano; chi vi nasceva era cittadino veneziano; le fanciulle dei lavoratori in vetro, sposate a gentiluomo, non scemavano la nobiltà del suo sangue; le nate patrizie avevanle sorelle (1).

VII. Cotanta vastità del commercio indussè gli Italiani a ricercare le veri leggi della moneta, trattandola come un'altra merce qualunque e determinandone il frutto. Studiarono il valore reciproco dei metalli, i pesi, i titoli delle monete, trovando que'primi dati ragionati che ancora reggono la monetazione. Nel secolo decimoquarto, cento e più zecche erano attive in Italia; battevano tutte oro, argento e rame; ma tutte con conii e valori diversi. Eppure non v'era confusione. Non osavansi mutamenti nella lega se non per ragioni gravissime (2); se non l'amor dell'onesto, il sentimento dell'utile allontanavali gelosamente dall'alterar le monete. Nota per tutte la proporzione dei metalli; un peso d'oro valendo per tutto la stessa quantità di pesi di rame, toglievasi la confusione, che inoltre i communi studiavano evitare per mezzo di concordati. Il primo esempio fu quello di Pisa e Lucca nel 1181. Meglio providero i Fiorentini nel 1252 coniando il fiorino d'oro che poneva una certa unità. Questa loro moneta fu tipo nella penisola e fuori; ebbe corso per tutto il mondo. Era di ventiquattro carati; dal fiore di giglio, stemma di Firenze, che porta improntato, derivava il suo nome. I Veneziani imitavano subito e gareggiavano con lo zecchino; dopo il 1300 i Visconti di Milano e i Genovesi coi ducati; Luigi X di Francia cogli scudi; e l'uso di questi valori diventò generale non solo in Europa, ma in Africa ed Asia. Quindi le zecche di Firenze e Venezia erano affacendatissime; tra il 1365 e il 1415 coniavasi nelle prime per undici millioni e mezzo di fiorini d'oro; Giovanni Villani, rettore di quella zecca, assicura che ogni anno battevansi in oro per quat-

(1) Venezia e le sue lagune, Vol. I, parte I. 181.

(2) Vedi, *Delle monete e dell'istituzione delle zecche in Italia.* Dissertazione del Conte Gianrinaldo Carli. Lucca, 3 Volumi.

trocento mila fiorini, e più di ventimila libbre di argento in denaro da quattro (1). Durante il dogato del Mocenigo, un anno per l'altro, coniavasi a Venezia un millione di zecchini; per duecento mila zecchini in argento e ottocento mila soldi (2).

La moneta erosa fu trovata e introdutta dai Fiorentini; ma i communi e le signorie non alterarono mai le proporzioni fra le parti aliquote della lira, sebbene Biccio e Musciatto esercitassero l' infame arte per Filippo il Bello; in Italia non l'osava più tardi se non lo straniero invasore e specialmente il ladro governo dei re di Spagna.

Il commercio della moneta per lungo giro di anni fu tutto italiano e per tutto. Fin dal secolo decimosecondo nella penisola abondano i banchi di cambio; l'arte del cambio diventò presto una delle più possenti in Firenze. I nostri banchieri si sparsero facilmente in Europa ed in Asia, ordinandosi a compagnie come in patria. Conoscitori dell' aritmetica araba che in ogni luogo diffusero, inventori di nuovi metodi di calcolo e di scienza amministrativa, iniziati dalle patrie vicende nelle cose politiche, mentre al di fuori il publico reddito era malissimo regolato ed unicamente gli Ebrei coltivavano le pratiche finanziarie, i banchieri italiani amministravano gran parte delle ricchezze europee.

Ogni corte, ogni principe avea il suo banchiere italiano, che spesso rivestiva l' officio di tesoriere e riscuoteva le entrate. I soli Fiorentini, verso la metà del secolo decimoquarto, possedevano cinquant' una case in levante, ventiquattro in Francia, trentasette a Napoli, nove a Roma, parecchie in Ispagna, Portogallo e Inghilterra; tenevano l' appalto delle zecche d' Aquilea, di Napoli, di Londra e d' altri paesi. Sono ancor celebri nelle storie le ragioni de' Bardi, de' Mozzi, degli Scali, degli Acciajuoli a Firenze, per non parlare dei Medici; de' Frescobaldi a Pisa, de' Salimbeni a Siena, e via dicendo. Quei banchieri, non che le finanze, governavano spesso li stati; escivan dal banco per diventare ministri, talvolta capitani, come Pippo Spano; co' loro prestiti decidevano della pace e della guerra; una lega non preveduta, una sconfitta, una rivoluzione traevali non di rado in ruina. Così per disastri man-

(1) Giovanni Villani. *Croniche* lib. XI. Pag. 91.
(2) Sanudo. *nella collezione di Muratori* XXII. 960.

candò il re d'Inghilterra a' suoi impegni, fallivano i Bardi e Peruzzi, che sopportavano un danno di 1,765,000 fiorini d'oro: a'dì nostri, incirca trentasei milioni di franchi.

Questi banchieri prendevano sovente in pegno le gioie dei re e degli imperatori, e vaste provincie; le comperavano, diventavano sovrani, come notammo degli Acciajuoli in Morea; talvolta le conquistavano a loro spese. La famiglia Giustiniani di Genova impadronivasi di Scio, Samo e Nicaria; vi si stabiliva, formando un governo aristocratico, dividendosene il frutto a carati in ragione delle spese sofferte; i fratelli Cattaneo, pure mercanti, agguantavano la Focide; gli Zaccaria Cattaneo dominavano Negroponte, una parte dell'Elide e dell'Acaja. Metelino, patria di Saffo, toccava ai Gattilusio che vi regnavano cent'anni (1).

VIII. Ma questa non fu gloria pura. Costoro, per implacabile avidità di denaro, seppero fare equivalenti per tutta Europa i vocaboli di banchiere, di lombardo e di usuraio. Non è che i Lombardi fossero unici, come vedemmo, giacchè Fiorentini e Genovesi abondavano; pur davasi ancora oltremonti a tutti gli abitanti dell'antico regno dei Longobardi quel nome, che divenne odioso nell'opinione de' popoli. A Parigi, a Londra, a Mosca, ed altrove evvi ed eravi una *via de' Lombardi*. Anche lasciando gl'iniqui consiglieri di Filippo il Bello, bisogna confessare che sovente i cambisti non badarono a leggi d'onestà e giustizia; prestavano a chi si voglia denaro, anche per sostenere la più scelerata causa; bastava loro il tornaconto. Onde più volte meritarono d'essere, come gli Ebrei, ignominiosamente d'un paese cacciati. Nè meglio in patria contennero quell'ingorda natura, sebbene esempli bellissimi di liberalità generosa non manchino. Taglieggiavano gli stessi governi, dei quali eran parte essi stessi o i loro parenti ed amici, per lo che dei consigli e dell'opera dei governi facevano strumento a ricchezze.

La storia siffatti vituperii rinfaccia a Cosimo de'Medici, a suo figlio e a Lorenzo il Magnifico. La republica indarno vietò le soverchie usure; molti prendevano il 30 ed anche perfino il 50 per cento; nel 1339 il monte, ovvero il governo, occorrendogli tosto de-

(1) Vedi il libro *Dell'imprese e del dominio de' Genovesi nella Grecia*, di Carlo Pagano. Genova 1846.

naro, offerse, incredibile a dirsi, il tre per uno (1). Nel 1430, per alleviare il popolo dalle barbare ed incomportabili sanguisughe, non si rinvenne miglior rimedio che di ammettere in Firenze gli Ebrei, a patto che nel prestare non prendessero più del 20 per cento (2), onde per via della concorrenza temperare gli usurai cristiani. Gli Ebrei del resto che coi cambisti italiani gareggiavano dappertutto nel commercio della moneta, soffersero ne' communi vicende stranissime e poco note. Chiamati o respinti a misura degli interessi delle città, ma potenti sempre, avevano stabilito da Pisa e Livorno, lor centro, case di prestito fin nei villaggi; talvolta le loro ricchezze e il loro fasto vincevano l'immaginativa, onde scongiuravano contro di sè i lagni de' popoli, la gelosia dell'avidità cristiana e l'odio religioso. Fra Bernardino da Feltre li odiava per guisa da predicare contro di loro crociata, a sollievo de' poveri dissanguati opponendo alle loro case di prestito i *monti di pietà*, ne' quali tutto era sulle prime gratuito. L'idea di Fra Bernardino ebbe miracoloso esito; ma le amministrative lentezze, la publicità de'nomi e infine le usure del cristiano istituto, che vinsero in breve quelle degli Ebrei, non tardarono ad allontanare i clienti. Gli Ebrei vissero tranquilli a Firenze finchè per opera di Girolamo Savonarola ne furono in breve tempo cacciati. Assicurasi che in cinquant' anni confessassero di aver guadagnato cinquanta millioni di fiorini d'oro, somma certamente minore del vero, benchè, ragguagliata ai valori moderni, sia enorme.

La vastità dei commerci, con ogni parte del mondo allor conosciuto, condusse gli Italiani a cercare la più rapida via di far circolare il denaro, e trovarono la cambiale, che pel giro delle ricchezze corrisponde al moderno telegrafo elettrico per le celeri communicazioni. Ignorasi il nome dell'inventore; la forma ed i termini della cambiale essendo italiani, per certo italiani furono quelli che ne adottarono e dilatarono l'uso. Dicesi che se ne usasse la prima volta a Lione, massimo deposito delle nostre merci; secondo i documenti che restano, la prima cambiale si trova a Genova del 1200 sopra Palermo (3); la più antica, nell'esatta sua forma presente, appare tratta a Milano nel 1325 sopra Lucca.

(1) Pagnini, *Trattato della Decima*, II. cap. 5.
(2) Lastri, *Osservatore fiorentino*, IV, 24.
(3) Canale. *Storia civile ed economica de' Genovesi*, Genova, III, 260.

IX. Carta in luogo di moneta circolò la prima volta a Milano nel 1240. Il primo istituto di credito publico venne eretto a Venezia nel 1157, allorchè la signoria dovette richiedere un primo prestito publico, e all' interesse del 4 per cento (1). Il banco di tale prestito fu nucleo da cui si svolse una serie di operazioni, al commercio infinitamente utili. Verso il 1190, era banco di depositi per aprire crediti; agevolava giri e pagamenti; nulla riteneva per commissione o custodia; non pagava interesse, ma i suoi certificati di deposito valevano come moneta; col mezzo d' una cassa, detta *del contante*, pagavansi a vista gli effetti presentati; infine, per compiere l'azione della banca, ai proprietarii dei depositi aprivasi un conto di debito e credito (2).

I Fiorentini imitarono Venezia nel 1343, ricorrendo ad un prestito publico per bastare alle spese dell'infelice guerra di Lucca, forse da banchieri accese, per certo in modo bancaria risolta. Il primo interesse fu del 5 per cento; ma i frutti variarono sempre a seconda del fiorire e del decadere della republica, che fu talvolta sì gravemente minacciata ne' commerci e nella politica vita, ora da pagare con usura del 40 per cento, ora da non trovare denaro a qualunque frutto (3).

La conquista di Tortosa in Catalogna ingenerò il primo debito publico de' Genovesi nel 1148, e venne consolidato nel 1250, cedendosi un certo numero di gabelle, finchè pagati fossero capitali ed interessi. Volendosi allora mascherare in ogni modo l'idea del debito, se i prestiti a Firenze e a Venezia si dissero *monti*, a Genova chiamaronsi *compere*. La guerra contro re Carlo di Napoli, i tumulti di Corsica, l'assedio dei Ghibellini, la guerra di Chioggia, trassero Genova ad altri prestiti; a tal che sotto il coraggioso, ma bestiale Boucicault, sfioravasi il fallimento. Per ovviare alla soprastante ruina, sommati i diversi prestiti, si dichiarò un solo debito; e consolidandolo per 47,670,000 lire genovesi, fondavasi nel 1407 il celebre banco di San Giorgio, al quale assegnava il governo gabelle bastevoli a rendere l'8 per cento, uno per le spese amministrative e il 7 restante pei creditori. La sciagura produsse un

(1) *Venezia e le sue lagune*, vol. I, parte I.ª
(2) Blanqui. *Histoire de l'Economie politique en Europe*, I, 287.
(3) Lastri. *Osservatore fiorentino*, IV, 97.

gran bene; avvegnachè il banco San Giorgio a Genova meritasse nuove ricchezze e qualche raggio dell' antico splendore; divenne, egli è vero, uno stato dentro lo stato, ma savio, tranquillo, straniero alle parti ed alla guerra civile, mentre l'altro non era se non confusione e tempesta. Il provento del banco fu vario, a misura della prosperità del paese; ma fu la fonte e la base dell'immenso credito genovese, anche nelle più gravi sventure. San Giorgio tenne giro bancario, battè monete; s'ebbe alcun tempo la signoria della Corsica e delle orientali colonie; privato e publico stabilimento di fede inviolabile, monte fruttifero, amministrazione di gabelle, cassa d'ammortizzamento, dispensa, deposito e malleveria di carta monetata, ei fu per Genova quello che per l'Inghilterra ed Olanda furono le compagnie delle Indie Orientali a cui servì d'esempio e modello (1).

Ei non è a dire se questi crediti si potessero vendere, comperare, impegnare; giacchè correvan dappertutto ad accrescere il valore della circolante ricchezza. Onde non mancavano gli avari delirii, le tristizie ispirate dall'agio, i giochi di borsa, apportando le sciagure e i lacrimosi disordini che i tempi nostri funestano, sollevando unico ed onnipotente l'idolo del denaro, adorazione di tutte le anime, scopo di tutte le azioni. Fin d'allora la classe ricca incominciò a riguardare la libertà come mero strumento a fine usuraio, strumento da rompere se all'ingordigia più non giovasse.

X. Dall'altra parte il democratico e commercial movimento, di cui tracciamo appena una linea, oltre la moltiplicazione delle ricchezze, gli agi materiali, la svegliatezza degli animi e l'investigazione di tutte le cose, traeva all'urbanità de' costumi, alla pietà delle umane miserie; e spuntavano i germi di molti santi istituti, degna superbia della civiltà moderna. Già meglio si regolano gl'impulsi della misericordia cristiana, che i laici più non concedono unico monopolio de' chierici; nei fatti s'affacciano i primi segni di fraternità universale; si emendano i sistemi di publica beneficenza; con più savie leggi si governano ospitali e ricoveri; ogni cosa accenna che più non si crede nell'unica giustizia della forza. I barbari giudizii di Dio sono abbandonati; in sul principiare del secolo decimoquinto si riguarda il duello come usanza crudele e

(1) Serra. *Storia di Genova*, discorso VI.

barbara, violatrice delle leggi divine ed umane; onde Nicolò III d'Este, concedendo libero campo a due spagnuoli, suscitò universale scandalo (1). Fin dal secolo antecedente s'applicava il principio dell'associazione al reciproco assicurarsi dalla tristizia dei casi e dalla malvagità degli uomini. Troviamo a Chieri un'associazione mutua contro i furti notturni (2). Per le stesse ragioni, nel 1416, s'instituiva a Firenze con minuti e prudenti ordini una guardia del fuoco, fondamento ed esempio dell'istituzione moderna dei pompieri (3). Troviamo indizii dei primi tentativi per creare una istituzione a difesa della publica salute e la lebbra di buon'ora scompare nel territorio della republica. I legami coll'Oriente, genitore d'ogni pestilenza, a questo punto rivolsero l'attenzione degli Italiani, specialmente a Venezia, che nel secolo decimoquarto istituiva il magistrato, unico a que' tempi, de' *Proveditori alla Sanità*, imitato per tutto, ma tardi. Esso invigilava quasi con onnipotenza bastimenti, medici, medicine, alberghi, spettacoli, poveri, meretrici, vagabondi, farine, olii, pesca, sepolcri e cadaveri; teneva immenso carteggio per informarsi di tutte le malattie contagiose ed epidemiche che si manifestavano nel mondo allor conosciuto; fondava il primo lazzaretto col sistema delle quarantene; che riduceva al suo miglior termine nel 1488, sopra l'isoletta di Santa Maria in Nazarette, d'onde vogliono che l'istituzione per volgare corrompimento trasse il nome (4). Non parlerò delle leggi che promovono l'industria ed anche l'agricultura, in quanto alla prima si lega; così per legge in Valdinièvole e a Pescia si ordinava nel 1340 la coltivazione del gelso; somme cure se ne prendevano la republica di Firenze e il governo di Milano.

XI. Lunga opera e degna di sapiente giureconsulto sarebbe di narrare di quanto s'ammigliorassero le leggi civili. Ad onta di molti lumi, non appare corrispondente il progresso e l'umanità nelle leggi criminali, in particolare se riguardano cause politiche. Sollecite e crudeli sono ancora le pene, meglio che altro, vendette. E ciò

(1) Carlo de Rosmini. *Vita e opere di Francesco Filelfo*, Milano, 1808, I., 49.

(2) Cibrario, *Storia di Chieri*.

(3) Lastri, *Osservatore Fiorentino*, IV, 134 e seg.

(4) *Venezia e le sue lagune*, II, I, 321.

non poteva essere per più ragioni. I communi duravano sempre in guerra col principio imperiale, coi nobili possessori delle terre; la necessità del difendersi, le dittature che surgevano qua e là, le sospettose paure, l'esempio della chiesa spiegano facilmente questo fenomeno. Quanto all'ultima causa, non puossi negare quel sistema sociale fondato in gran parte su religiose credenze, dalla chiesa ridutte a forme governative, che inevitabilmente trascinavano al terrore. I communi non se ne potevano sciogliere per la necessità del combattimento politico; avrebber dovuto in tal caso spezzare il vincolo delle antiche credenze, capovolgendo ogni cosa. Nol potevano, nè lo sognavano. Mantennero adunque la tortura, non usata dai Romani se non tardi e sol contro gli schiavi. Se la tortura non venne dal clero, si diffuse col moltiplicarsi del clero. Però ne' communi l' avarizia del fisco temperava spesso la barbarie delle leggi; la severa giustizia era mitigata dal pietoso intercedere degli amici, dalla paura d' uno stesso avvenire ne' giudici. Mentre gli ecclesiastici restavano inesorabili, quando la tema di forza superiore non li rattenesse; e già dettavano nella Spagna il codice dell' inquisizione, e tessevano ai carcerati lunghi processi; almeno le republiche nostre volevano rapidissima la criminale giustizia; sentivano il benefico influsso de' nascenti studii; introducevano l'equità dell'antica giurisprudenza, e incominciavano a distinguere l' accusato dal reo. Per comprender meglio i sensi di quelle cittadinanze, rammenterò quivi un singolarissimo fatto.

Spaventevoli essendo gli abusi del dominio visconteo in Milano e degli altri tutti nell'amministrazione della giustizia; i giudici largamente arbitri della vita e della morte; infami le carceri, ove innocenti e colpevoli miseramente confusi gemevano, alcuni cittadini formarono una società per soccorrere i carcerati, e per dimostrare la loro innocenza, o per ajutarli nelle malattie o in altre necessità della vita. Galeazzo Sforza, benchè di animo a pietà non composto, loda ed approva la società nel 1474, ne allarga il primo concetto, le concede facultà di visitare i prigioni e d' aiutarli non solo nelle necessità, ma di scarcerare quelli che sembrassero ai membri della società veramente incolpevoli (1), ed eccovi il patronato dei carcerati, che si reputa cosa tutta moderna, istituito a

(1) Morbio, *Codice Visconteo Sforzesco, diploma* 214,

Milano nel decimoquinto secolo, su basi più liberali, più generose che a' dì nostri.

XII. È degnissimo di memoria che i communi studiassero presto d' introdurre l'ordine nella publica amministrazione, e specialmente l'economia delle finanze; condussero fin da remoti tempi regolare *bilancio*, sistema che il vocabolo stesso indica nostro, come pur nostra è tutta la scienza commerciale e finanziaria. Il Villani ci conservò il fiorentino bilancio del 1330. Il reddito del commune era di 300,000 fiorini d'oro, equivalenti, secondo il Cibrario, a 6,300,000 franchi; l'uscita di 121,270, cioè di fr. 2,430,025; quindi con un resto in vantaggio di 3,869,975 franchi, cosa che nel secolo nostro occorre solamente in America.

Notissimo è il bilancio del doge Tomaso Mocenigo ai tempi bellissimi di Venezia, trasmessoci da Marino Sanudo, cronista di sincera e maravigliosa pazienza. I redditi di terraferma consistevano nel 1422 in 317,400 zecchini; le spese per amministrarla non salivano a 88,200 zecchini; netti avanzavano dunque 229,200 zecchini. Le rendite della Città di Venezia e delle colonie sommavano circa lo stesso tempo a 1,008,700 zecchini onde il Sanudo stabilisce la rendita netta ordinaria a 1,100,000 zecchini, discesa per le guerre del doge Foscari, alcuni anni dopo, a 800,000, somma ancora considerevolissima (1). Nondimeno le imposte eran poche; Venezia vivendo di commercio e d' industria, perchè liberamente si sviluppassero, tassavasi il men che poteva. Anzi sospinse troppo oltre questo sistema, determinando sempre le imposte in ragione non proporzionata alle sue ricchezze, negando sempre d' accrescerle con grave scapito della publica salute; ne vennero fatali mancanze all' erario nelle neccessità repentine, e quindi gli imprestiti ruinosi. La signoria confidava, e non a torto, sul generoso amor patrio de' cittadini e sulla rinomanza della sua solida onoratezza. Il suo credito era tale che nel secolo decimoquarto avendo aperto un imprestito, chiuso agli stranieri, col 5 per cento di frutto, Giovanni I di Portogallo chiedeva per grazia al senato di potervi impiegare una somma (2).

Mentre la prudente economia che reggeva il commercio e l'in-

(1) Sanudo. *Nella collez. Muratori XXII.* 963.
(2) *Venezia e le sue Lagune, I, I,* 361.

dustria, s' introduceva nel governo delle republiche, quello dei principi, dentro e fuori d'Italia, infedele a qualunque sistema economico, ne' variabili suoi modi ad ogni momento, non era se non scialaquo e disordine. I principi, bisognosi sempre, estorcevano, vendevano le esazioni, gli officii, anche la giustizia, tutto; taglieggiando in ogni barbara guisa, spegnevano qualsiasi industria, allontanavano i commerci; inaridivano ogni fonte del guadagno pei sudditi e pel tesoro. Le prevaricazioni ne' loro stati erano infinitamente varie; contro gli officiali prevaricatori moltiplicavansi indarno le leggi, perocchè queste non intendean veramente a contener le avanie, a proteggere i derubati, bensì a far partecipe il fisco de' solenni derubamenti. Perciò le finanze dei communi erano floride, quelle de'principi miserande; e a rimedio costoro creavano nuove imposte; negoziavano difficili prestiti che terminavano forzosi; impegnavano le loro gioie, usavano d'ineffabili violenze contro gli Ebrei, contro i cambisti italiani, contro i sudditi (1). E perciò di politico influsso su loro vincevano sovente quelle republiche, che al paragone un piccolissimo territorio possedevano.

XIII. Puossi asserire che queste sole dei loro navigli coprissero le aque mediterranee. Pisa, Genova e Venezia, non avendo territorio, dovevano chiedere al commercio maritimo la vita, non che la fortuna. I nostri abbracciavano nelle loro faccende tutte le regioni d'Europa, d'Africa e d'Asia, accessibili a chi naviga il Mediterraneo, l'Arcipelago, l'Eusino; oltrepassavano lo stretto di Gibilterra, essendo fitte le loro relazioni con le Fiandre; visitavano molte coste africane lungo l' Atlantico; conoscevano, dal 1459 circa, il Capo di Buona-Speranza e l'isola di Madagascar; stendevansi sino al Coromandel e al Pegù; negoziavano colla Tartaria. Loro suprema cura fu quella di procacciarsi libertà commerciali e franchigie in ogni paese. Quindi procedono tosto a formarsi un codice maritimo, per regolare le faccende doganali, conservare le buone tradizioni nautiche, proteggere il commercio da prepotenti inganni e da piraterie, determinare i legami delle colonie colla madre patria, togliere il diritto d' albinaggio e altre barbare consuetudini, stabilire un criterio per le internazionali differenze, registrare i privilegi che ne' diversi paesi ottenevano per trattati o coll' armi.

(1) Cibrario, *dell' Economia politica del Medio Evo*, 189.

Questa politica sviluppasi intiera per le crociate, le loro flotte mercantili essendo allo stesso tempo flotte di guerra. I Veneziani possono trasportare in Oriente un esercito; e proponendosi redimere Gerusalemme, conquistano nuovi porti e nuove vie di commercio. Le prime guerre di Pisa, di Genova e di Venezia somigliano a quelle degl'Inglesi, nascono da ragioni mercantili.

Amalfi, che segna la splendidissima aurora del commercio italiano, è il commune che diede primo una compiuta legislazione sui consolati di mare; Genovesi, Pisani, Veneziani ammigliorarono queste leggi; desumendo alcuni elementi da tradizioni o reliquie scomposte delle leggi rodie, romane, e bizantine, ne trassero codici che i moderni imitarono. I primi capitoli di codice nautico furono messi in vigore a Trani nel 1063, a Roma nel 1075; Pisa vanta un suo codice del 1160; Genova del 1186.

Venezia aveva già molte leggi; nel 1225 le ordinava in un codice, che fu vero modello alla legislazione marittima.

I Veneziani ottenero di buon ora larghissimi privilegi dagli imperatori greci, dai re di Rascia, di Ungaria e d'Armenia, da molti principi saraceni dell'Asia minore e dai Soldani d'Egitto; possedevano le coste dalmatine, molte delle greche, parecchie isole dell'Arcipelago; a Trebisonda una fiorente colonia, ricchissimi e numerosi fondachi nell'Eusino e nel mare d'Azoff. La caduta della Tana per l'armi di Tamerlano pose costernazione a Venezia; quasi ne scosse la fortuna. Per questo, per la caduta dell'imperio latino, e per la chiusura del Ponto in favore de'Genovesi, abbandonate quelle aque, fondarono colonie in diversi luoghi e porti dell'Asia minore, particolarmente in Siria, loro scala ordinaria per le Indie. In qualunque luogo esercitassero influsso, cercavano stabilirvi i principii della libertà commerciale, creavano fattorie, modello alle posteriori, fondavano colonie che ora sarebbero regni, governate da propri magistrati, con proprie leggi, imagine perfetta della patria lontana. Venezia, per ispirar riverenza, circondava i suoi commerciali impiegati e i suoi consoli d'un regal fasto; a Costantinopoli il suo podestà, dopo la conquista latina, avea poteri e sembianze di sovrano; portava insegne imperiali; era giudice supremo de'concittadini; non usciva se non attorniato di guardie. Quindi i Veneziani a buon dritto erano detti i re mercanti. Forse più vaste, se non più ricche, erano le colonie dei Genovesi. Alla caduta dell'imperio latino, opera loro in gran parte, ot-

tennero dal greco restaurato il terzo di Negroponte, l'isole di Metelino, Tasso e Lenno, il possesso di Smirne, poscia di Pera, e con Caffa la chiusura del mar Nero a tutto l'Occidente, salvo i Pisani che tosto scomparvero. Per la colonia di Pera e il monopolio del Ponto, Costantinopoli rimase quasi loro vassallo. Di ogni cosa approvigionando que' degeneri Greci, che il commercio e l'attivo operare fuggivano come ignobile officio, al chiudersi dei magazzini di Pera, Costantinopoli si agitava per fame. Il quattrocento segna la suprema prosperità di Venezia e il decadere di Genova; questa, sul finire del secolo antecedente, compreso il suo piccolo territorio, numerava 800,500 abitanti; coll' aprirsi del decimosesto, solo 555,570; avevano mietuto sì forte la servitù e la discordia. Ma era pur tanta la vita in quel corpo, che, sino all' estremo fato di Costantinopoli, la potenza ligure crebbe sempre nel Ponto. Genova possedeva quasi per intero la costa settentrionale da Varna; era sua la Crimea, sua la risorta Tana, fondaco precipuo del commercio per la Russia e l'Asia centrale; suoi tutti i porti della Tartaria; nella Georgia città genovese era Kutaja, prospera per un infame commercio, quel degli schiavi; genovesi sulla costa meridionale erano Amastri, ora Samastro, ed Amiso, ora Sangun.

Possedimenti sì vasti fecerò necessaria la creazione d' un magistrato, dal nome volgare della Crimea detto gli *Ordini della Gasaría*; e la sua azione fu tanto saggia, che la grandezza delle colonie quasi a Genova sopravisse. Perocchè in mezzo ai tumulti civili e al rapidissimo avvicendarsi delle politiche forme, invariabile stette, non legandosi a parte, attivissimo soltanto nell' opera sua. Egli eleggeva annualmente due consoli generali, l' uno a Pera e l' altro a Caffa, compartecipi dell' autorità sua, voce della patria in que' lontani governi. Quel di Caffa reggeva non solo la Gazaría propriamente detta; ma tutte le colonie oltre lo stretto bizantino, quelle in Mingrelia, in Circassia, e nel Daghestan, il gran mercato della Tana e le carovane che a traverso le steppe misuravano il settentrione e il centro dell'Asia. Per le facende co' popoli alla Gazaría confinanti, eravi special magistrato, l'*Officio della Campagna:* col quale vocabolo s' indicavano le immense pianure che stendonsi a tramontana e a oriente della Crimea, fino al Volga e al mar Caspio, abitate dai Tartari, amici dei Genovesi, cui lasciavano volontieri le coste, accorrendovi per iscambio di merci.

Mentre i Veneziani viaggiavano all' Indie per la Siria meridionale e l' Arabia, o per Bassora ed il Golfo Persico, sopportando spesso le insidie delle tribù erranti, i Genovesi partivano dalla Crimea, per quelle lande disabitate salivano il Tanai, costeggiavano il lido boreale del Caspio, che han talvolta navigato, lambivano il mare d' Aral, poi visitavano il Turchestan, il Tibet, anche la China. E questa linea era tanto sicura per la fida ospitalità di quei popoli, che vi si viaggiava con donne fin dal secolo decimoquarto. Il peregrino, attraversando la solitudine delle steppe, a sua sicurezza bastava dicesse: *Son Genovese.*

Centro di sì mirabil moto era Caffa, città genovese nelle forme, nella lingua, nelle leggi. Salvo il console, essa nominava i suoi magistrati; avea stemma proprio e batteva moneta. Quegli uomini, benchè spesso mercanti di carne umana, sentivano in mezzo a' barbari l' alito intellettuale della patria italica; fondavano a Caffa una missione pei Tartari, e una publica libreria, mentre un'altra sola ve n'era in tutta Europa, a Firenze. La capitale delle genovesi colonie tanto splendeva, che i Turchi la dicevano la *Stamboul della Crimea.*

Caduta Pera nel 1453, tutto cadde; il mar Nero restò chiuso per lungo tempo agli Europei; e la ruina delle colonie trasse quella d' ogni patria manifattura. Tempi che furono, ed anche in Italia, dimenticati! Perciò, visitando quelle coste, i viaggiatori, con meraviglia, in mezzo a deserti, s' abbattono sovente in liguri ruine, come a chi percorre l' Albania, la Morea, tutto l'arcipelago greco e la Siria, s' affacciano non di rado veneziane memorie, e qua e là dipinto o scolpito il lione di San Marco spiega ancora le ali. La nostra lingua, benchè storpiata, è rimasa quasi vulgare su quelle spiaggie; non altro sopravive della italiana potenza. L' onda tempestosa dell' Eusino flagella e rode in più luoghi fondamenta di ruinosi edificii che mani genovesi inalzarono; qua e là trovi stemmi, iscrizioni, nomi italiani; spesso un villaggio tartaro è ancora guardato da ligure torre, e vi si raccontano ancora liguri storie, confuse alle orientali. Tradizioni genovesi sopravivono a Bakcisarai; due grandi poeti, Putschine e Miskiewitz, pei generosi ardimenti del loro pensiero esuli su quelle rive, le raccolsero e le cantarono. La spaventevole tragedia, che dicesi assedio di Sebastopoli, destò più volte una fioca memoria della svanita possanza dei Genovesi.

XIV. Non poteva non essere grande la marineria di Venezia e di Genova. I loro ingegneri risuscitarono quasi dal nulla e spinsero molto innanzi l'architettura e la scienza del navigare; la storia di questa scienza sino a Luigi XIV è tutta italiana; la tecnologia nautica rimase italiana fino al secolo nostro che rinvenne il vapore. Per lunghissimo volger di tempi, quasi naviglio non solcava le aque, che uscito non fosse di veneto o genovese arsenale. Tutti sanno come la flotta veneziana capitanata dal doge Dandolo trasportasse sotto le mura di Costantinopoli tutto l'esercito de'crociati; come la republica tanto potesse in Morea da impegnarsi, data la guerra, ad armare in questa sola provincia 120 galere, condutte da 14,000 marinai. Ne' primi anni del secolo decimoquinto, uscita appena della guerra con Genova, vincitrice sì, ma tutta sangue e ferite, Venezia possedeva 3000 legni mercantili, tutti più o meno armati, equipaggiati da 17,000 marinai, 300 navi da carico con 8000 marinai, e 45 grosse galere da guerra con 11,000 marinai. Quindi la somma delle sue forze maritime all' uscire da tanta procella era di 3345 legni, di 36,000 marinai, e di 16,000 arsenalotti (1). Questi legni esploravano tutti i porti delle aque mediterranee, tutti i porti lungo l' Atlantico; e proteggevano d'ogni insulto i veneti mercatanti. Il governo non di rado concedeva in tempo di pace a moderatissime condizioni l'uso de' proprî navigli ai particolari; non intralciava con formole e con dogane i commerci; Venezia non ha fiscaleggiato se non nella sua decadenza, circondata, assediata dal fisco spagnuolo; permetteva ne' suoi porti l'ingresso a qualunque merce, ma sotto veneziana bandiera, sistema che, sentendosi minacciata, spingeva agli eccessi ed invano. Ogni commercio del resto era libero, ogni cittadino mercante; ogni mercante, anche marinaio; li stessi patrizi dovean passare la faticosa trafila d' una carriera commerciale maritima. Grande era pure la forza navale di Genova, ma su basi incerte, mutabili. Più gelosa di guadagno che della sua politica vita, sì acre negli odii di parte da obliar lo straniero, non custodiva sovente la ragione della sua forza; non solo trafficava di tutto, vendeva tutto, ma negli impeti di disperata passione metteva sè stessa all' incanto. Prestava

(1) Sanudo. *Nella collez. di Muratori XXII*, 590 — Marin. *Commercio dei Veneziani*, VII, 1854.

servigi a qualsivoglia paese; la marina di Francia era per intero di legni genovesi, così l'inglese fino ad Enrico VIII; in Portogallo e Spagna fino al secolo scorso; la grande *Armada* di Filippo II era opera genovese. Molti furono i genovesi ammiragli, che divennero celebri a soldo straniero (1); talvolta due flotte nemiche incontravansi e combattevano, entrambe comandate da Genovesi; in Ispagna, Portogallo, e Inghilterra abondavano i piloti liguri; basta ricordare Cristoforo Colombo.

Il sonno del mondo circostante, l'oppressione della parte operosa del popolo negli altri paesi, ove i regnanti sprezzavano qualunque disciplina che non fosse la caccia e l'armi, il simultaneo sviluppo che la libertà imprime a tutte le forze umane, tutto contribuiva a rendere tributario degl' Italiani l'antico mondo, a raccogliere nella penisola immense ricchezze. Da Tangeri all' Armenia erano sparse italiane colonie, che trafficando imparavano le squisitezze dell'industrie e delle arti orientali; e nondimeno le città nostre erano molto più popolate che adesso. A restarne persuasi basta percorrere rapidamente l'Italia. Con dolorosa meraviglia attraversi vaste contrade che sono quasi deserti; città parecchie pajono scheletri, dai quali si ritrasse la vita, ove non più fervor di commercio, strepito d'officine, frequenza di popolo, ma erba, silenzio e maestà di ruine. Ne' primi anni del quattrocento Firenze vantava 140,000 abitanti, Siena 100,000, mentre ora ne ha la quarta parte; Ferrara ne aveva 60,000; Brescia lo stesso numero, verso il 1460; prima del sacco sforzesco Piacenza almeno 40,000. Londra a quel tempo era simigliata dal Poggio a una cittaduzza; Milano avea da 200,000 anime; gli stava presso Venezia.

Le ricchezze di queste e altre città sembrano quasi favolose. Il solo valore circolante di Firenze nel 1442 saliva a quattro millioni di fiorini d'oro; quindi non è meraviglia se nel 1338 i Fiorentini a Venezia loro alleata dessero per due anni 25,000 zecchini al mese, o sommando, dodici millioni di franchi; se nel 1406 per le guerre che apersero il secolo, avessero speso da undici millioni e mezzo di fiorini d'oro, denari ch'escivano tutti dal commercio e dall'industria, il territorio dei communi essendo ristretto e pochissimo caricato d'imposte. Nel 1557 vi era a Siena un valsente

(1) Serra, *Storia di Genova*, discorso I.

d'assai più di venti millioni di zecchini. A Milano l'agricultura, creandosi l'arte d'irrigare i campi, il commercio della moneta, l'industria de' panni, le fabriche d'armi, accumulavano ingenti ricchezze. Circa il 1420, nella sola città si contavano 60 lanificii, che alla sola Venezia spedivano 16,000 pezze di panni e nutrivano 70,000 operai; per procaccio di materia prima, contavano annualmente a Venezia, secondo testimonianza del Doge Mocenigo, 900,000 zecchini. Nè moverà meraviglia, quando si noti che la piccola Como sola vi contribuisse per 104,000. Le armi di Milano, e sopratutto i lavori all'*agemina*, non fruttavano minori ricchezze. Un estimo fatto nel 1406 registra che tra beni mobili e stabili v'era a Milano un capitale di 13,250,000 fiorini d'oro, somma che valendo allora il denaro in proporzione dei generi molto di più, adesso risponderebbe a ingente ricchezza

Anche i Visconti avevano dovizie pari al luogo ed all'ambizione; nessun principe d'oltremonti si avvicinava a quelle di Gian Galeazzo che nel 1393 aveva 1,200,000 ducati d'oro d'entrata; Filippo Maria, sebbene ravvolto in continue guerre, non tormentò mai con esazioni Milano, che sotto di lui toccava il sommo di popolazione e ricchezza, onde per Italia solevasi dire: a rifar l'Italia, basta disfar Milano.

Come fosse opulenta e forte Venezia, già toccammo più volte. La sua flotta era la più numerosa e gagliarda sui mari; il suo commercio abbracciava il mondo; co'soli Fiorentini e Milanesi, ogni anno metteva in moto un capitale di dieci millioni di zecchini; la sola Lombardia tributavale, sotto il Mocenigo, in compera di merci 1,480,000 zecchini annui; il mero guadagno annuo del commercio della città, non calcolando le altre terre e le colonie, era di quattro millioni di zecchini; Venezia contava mille gentiluomini che avevano da quattro mila a settantamila ducati di rendita; le case erano estimate a sette millioni di ducati, e gli affitti di esse a cinquecento mila. (1) Tutto abondava; a disseccar le sue fonti di ricchezze e di vita fu necessaria una rivoluzione mondiale, una rivoluzione nella scienza geografica, ne' principii economici e nelle idee religiose.

(1) Sanudo. *In Muratori*. XXII 956-60.

Le republiche nostre portarono il loro frutto, imperocchè svilupparono la vita economica con tutta quella forza e larghezza che gli ostacoli permettevano. Solo il regno di Napoli, sottratto troppo presto alla commune vita italiana, e lo stato ecclesiastico, allora ben ristretto, in quell'attività universale non contano. Nell'altre parti scorgesi un moto infaticabile, una vita fecondissima; ivi sentivasi battere il cuore del mondo. Quei governi non curano se non la prosperità commune, mentre per tutto altrove la violenza feudale semina la schiavitù e la miseria, vilipende e spegne il lavoro, avversa gli studii; le republiche nostre, onorando il lavoro, additandolo prima condizione agli onori, tentando i primi esperimenti economici con ragioni scientifiche, sfidarono gli ardui problemi sui quali l'Europa è ancora pensosa. Poste le fondamenta della scienza amministrativa, stabilite le forme del negoziare, messi i principii del sistema dei prestiti, esse provarono tutto, la libertà nel commercio e la protezione, la carta monetata e lo stato bancario; riconobbero buona la libertà in ogni cosa, non curando se non le pacifiche industrie, benchè circondati dalle barbarie della spada, miravano all'ideale d'una pace universa, preconizzato ne' suoi discorsi dal Doge Tomaso Mocenigo. Se caddero nella lotta, il biasimo non tocca loro, bensì all'Europa, che al ferro solo credeva. Nè per amor di guadagno ingrettivano l'intelletto; que'cittadini lo aprivano ad ogni sorta di bello, rivaleggiando co'monumenti agl'incanti della natura; tutto richiedendo alle libere mani dell'uomo libero, e fondando tutte le istituzioni che a stimolo e gloria dell'industrie oggidì possediamo. Tra le altre cose le storie veneziane raccontano, che nel 1260, ad onore del nuovo doge Lorenzo Tiepolo e di sua moglie, sotto le logge del palazzo ducale, ordinavasi un'esposizione solenne de'produtti dell'industria veneziana (1).

FILIPPO DE BONI.

(1) Romani. *Storia documentata di Venezia*, Tom. II parte III, 295.

Pensieri sull'ordinamento del nuovo esercito italiano.

III.

Dai ragionamenti sin qui sviluppati risulta la necessità d'una divisione territoriale che corrisponda alla formazione tattica delle brigate complete. Ma considerata la forma topografica dell'Italia, di leggieri si scorge anche la necessità d'apportare alcune modificazioni all'indicato sistema generale. Perocchè codesto riparto delle forze può ben convenire a paesi ove il terreno si stende in vasti piani intersecati solo da fiumi e da mediocri alture; ma deve soggiacere a modificazioni notevoli in regioni montuose o maritime.

Nelle montagne e nei litorali la proporzione delle varie armi componenti la brigata dev' esser diversa, come diversi sono i bisogni del servizio e le attitudini degli uomini. Nei monti avrà parte ben limitata la cavalleria; all'incontro si largheggerà nei bersaglieri e pionieri; e la fanteria e l'artiglieria subiranno certe modificazioni consigliate dall'esperienza e dai progressi dell'arte. Nelle coste maritime si aumenterà la cavalleria e l'artiglieria; e anche il loro ordinamento dovrà subire sensibili modificazioni.

Le parti d'Italia che si son potute *sin qui* unire, e che sono speciale ed esclusivo argomento a questi pensieri, abbracciano un territorio di forme assai variate: larghe pianure, monti scoscesi, fiumi considerevoli, città popolose; elementi tutti, che devono atteggiarsi a costituire un buon sistema di difesa. E inoltre confinano a levante coll'Adriatico e a ponente col Mediterraneo, posizione che costringe a misure speciali di vigilanza e difesa, avuto riguardo ai bisogni della marineria sì mercantile che militare, i quali cagionano nelle popolazioni del litorale e quindi nei contingenti una larga lacuna.

Gli sbarchi son difficilmente efficaci se non sopra colonie sfornite d'eserciti. Per operarli in grandi proporzioni, si richiede un materiale formidabile e un terreno opportuno all'approdo. Pochi sono i punti ove un litorale può offrire tale agevolezza; poichè, ove il mare ha poco fondo, possono bene accostarsi le scialuppe,

ma non le navi grosse, che devono spalleggiare lo sbarco, distruggendo le batterie che lo bersagliano. Quali e quante siano queste difficultà, si rileva dalle vicende dell' ultima guerra di Crimea e dalla presente guerra degli Spagnuoli in Africa. Non potendosi dunque compiere un grandioso sbarco, se non per concorso di circostanze che ben rare volte si riscontrano riunite, manca all'esercito la potenza della sorpresa, l'impeto simultaneo, il vantaggio decisivo della massa. Non basta avere una forza dominante sul mare; bisogna sforzare la difesa a lasciar libero il campo; ovvero eluderla con finti tentativi che chiamino altrove le sue forze. Il primo punto non si può conseguire se per effetto dei bassi fondi le grosse navi restano troppo lontane dalle spiagge. Il secondo è più frequente e più facile a ottenersi. Ma il paese assalito vi può riparare ordinando un buon corpo di guardacoste, costituito dagli abitanti medesimi del litorale e sostenuto dall' esercito regolare, il quale deve adunarsi in luoghi opportuni, donde accorrere al primo cenno sui punti minacciati.

La principal modificazione da farsi al sistema generale d' armamento non riguarda dunque propriamente l' esercito o le singole brigate, ma l' istituzione di questi corpi di guardacoste, che noi riputiamo una delle più importanti alla generale difesa, sotto l'aspetto sì militare, che politico e finanziario.

Lungo i litorali, noi vediamo sovente bassi fondi e scogliere, vaste sabbie e paludi e altre terre malsane e inculte, con popolazioni rare e sparse. Ciò si riscontra, per quella parte d'Italia alla quale noi limitiamo ora le nostre considerazioni, in maggior grado sulle coste del Tirreno che dell' Adriatico, essendochè la statistica attribuisce alle prime soli 55 abitanti per ogni chilometro quadro, mentre alle seconde ne attribuisce 96. E inoltre lungo le maremme del Mediterraneo, tre quarti degli abitanti stanno raccolti in borgate e città; un quarto appena vive sparso per le solitudini campestri, mentre nella suddetta porzione della costa dell' Adriatico ben due terzi vivono nei villaggi e casali. In questo vivere rusticano le aggregazioni domestiche hanno maggior coesione; dimodochè il numero delle persone in ogni famiglia dà quivi per termine medio la cifra di 5. 23, mentre nell' opposto litorale dà solamente 4. 98. E siccome il litorale della maremma, oltre all'essere men popolato, è di gran lunga più esteso, così nel sistema di

difesa sarà mestieri porvi maggior cura che non sul litorale dell'Adriatico.

Duplice è dunque l'intento che noi ci prefiggiamo: quello d'ordinare in codeste popolazioni la custodia e difesa del litorale e quello di contribuire all'aumento delle popolazioni stesse.

Seguendo la norma indicata nel primo di questi scritti, di raccogliere egualmente presso i popoli moderni e gli antichi, presso i vicini e i lontani, presso gli amici e i nemici, quanto può tornare opportuno al nostro proposito, noi vediamo l'Austria, lungo le frontiere della Turchia, aver costituito in permanente stato militare interi popoli; vediamo la Russia aver fondato colonie per popolare regioni deserte e per tenervi frattanto luogo di solida guarnigione. Codeste istituzioni, come già coi loro vantaggi egualmente che coi loro difetti diedero lume alla Francia nel popolare e assicurare in Algeria le sue conquiste, così potranno servire d'utile esperienza a noi, fatta ragione delle circostanze diverse o anche contrarie.

Il principe Eugenio di Savoja fu il primo a coltivar l'idea di fondar colonie militari a difesa dell'imperio contro le incursioni continue dei Turchi. I territorii *confinarii*, partendo dall'Adriatico e coprendo una larga zona, si protendono fino alla Transilvania. Comprendono 12 città, 13 borgate e 1715 villaggi e casali; e sono divisi in tre comandi militari.

Tutta la popolazione maschile è iscritta nella milizia; in tempo di guerra una parte entra con proprii reggimenti nell'esercito attivo; l'altra rimane alla custodia della frontiera. Le terre sono divise tra le famiglie in ragione del numero delle persone; e pagano un lieve tributo in denaro e in natura. Ogni reggimento e compagnia occupa un dato territorio, e i suoi officiali sono i magistrati del relativo circondario.

Lungo tutta la frontiera, si trovano, in prima linea, posti militari che variano in numero da quattro uomini a dieci; i quali si rilevano fra loro in modo che uno si trovi sempre in sentinella. In seconda linea, vi sono appostamenti più forti comandati da sottofficiali; e altri, in terza linea, comandati da officiali. In caso di pericolo l'officiale dà col cannone l'allarme a tutta la frontiera. Il servigio d'avamposti dura cinque giorni consecutivi, dopo i quali gli uomini vengono rilevati e tornano alle loro case.

Presso al confluente del Danubio colla Teissa, v' è il distretto o battaglione dei Csaichisti (così detti perchè montano scialuppe cannoniere dette *Csaiche* o *Saicche*) i quali oltre a custodire le rive del Danubio, si esercitano a tutte le operazioni di pontonieri; al cui numero vengono aggiunti in tempo di guerra.

In Russia le colonie militari vennero fondate dall' imperatore Alessandro I nell' anno 1808, sì per diminuire le spese militari, sì per infondere spirito bellicoso in intere generazioni, sì finalmente per popolare e dissodare vaste frontiere.

Ogni reggimento costituisce una colonia, le cui terre son divise in tante parti quanti sono gli squadroni del reggimento. Ciascuna di esse ha un villaggio con una chiesa, una scuola, un ospitale, nonchè, stalle e granai per quei cavalli e quella parte di ricolto che appartengono allo stato. Le case sono tante quanti gli officiali e soldati dello squadrone, cioè 180.

Dei terreni una parte venne riservata allo stato; l'altra fu suddivisa in tante porzioni quante sono le case. Si allettarono altri coloni, offrendosi loro case e terre col carico d' ospitare e alimentare un soldato e coltivare una parte del terreno della corona.

L' amministrazione civile è affidata ad officiali estranei al servizio. Il solo comandante o brigadiere raccoglie in sè ambo i poteri e decide in ogni conflitto tra il colonnello di truppa e il colonnello di territorio.

Ogni squadrone stanzia per torno nella caserma presso lo stato maggiore; perlochè venendo essi tutti successivamente a esercitarsi sotto la vista del capo, tutto il reggimento, benchè frazionato in diverse stazioni, conserva nelle sue parti una perfetta uniformità. I figli dei coloni devono frequentar tutti la scuola. Dai sedici anni ai diciotto vengono regolarmente esercitati nell' equitazione e nell'uso delle armi; poi tornano in famiglia, tranne quelli che la sorte destina al servigio stanziale, in proporzione di quattro per mille sulla popolazione.

I soldati, costantemente acquartierati presso gli abitanti, dividono i lavori di questi; se si ammogliano, i loro figli sono soldati. Sino ai quattordici anni frequentano la scuola coi figli dei coloni; poscia entrano nella scuola militare presso lo stato maggiore del reggimento. A vent' anni vengono arruolati negli squadroni stanziali, e vi militano per quindici anni: e poi per cinque anni nella riserva. I figli

dei coloni che la sorte chiama alla milizia seguono la stessa carriera.

Lo stipendio, il vestiario e l'armamento si prestano dallo stato; tutto il rimanente dalle colonie stesse; ma le spese dello stato vengono a compensarsi col frutto delle terre della corona gratuitamente coltivate, il soldato si associa ai lavori e ai godimenti del colono; e questi alle fatiche e ai sentimenti del soldato, dimodochè l' uno non rimane estraneo all'altro.

Ma perchè mai, svegliate ora ad un principio di vita libera le popolazioni italiane nella difesa della terra nativa e delle patrie leggi, saranno da meno di quelle che sono quasi serve della gleba in semibarbare regioni? Con saggi provvedimenti e con forte volere, si possono ben rimovere dalle italiane marine molte cause d'insalubrità. Si può stabilirvi un maggior numero di coltivatori, coi quali si potrà parimenti istituire lungo il litorale una catena di posti, tale da prevenire ogni sorpresa, ordinando in brigate, tutta la popolazione la quale dalle sue case, non più così rare e sparse, potrà facilmente accorrere a contrariare gli sbarchi; onde avranno tempo le popolazioni più dense e più lontane, tutte egualmente pronte all' armi, di far massa sui luoghi per mezzo d' opportune linee di ferrovie.

Tali brigate dovrebbero avere;

Quattro battaglioni.

Tre compagnie di bersaglieri.

Una batteria di sei pezzi col relativo sostegno.

Uno squadrone di cavalleria.

Uno stato maggiore con uno squadrone di guide a cavallo.

Ogni battaglione avrà cinque compagnie. Un numero maggiore darebbe soverchia estensione alla linea di fuoco; cagionerebbe dannose fluttuazioni; renderebbe malagevole il comando. Un numero minore gli toglierebbe forza; e i molteplici distaccamenti e le malattie lo ridurrebbero facilmente all' impotenza.

La composizione delle compagnie richiede cura speciale dovendosi la necessaria solidità congiungere alla massima mobilità. Posta sopra due ranghi, il quadro deve abbracciarne tutti gli elementi; e dovendo suddividersi, sia pel servizio di sicurezza, sia per quello di fanteria leggiera, la sua costituzione debb' esser tale, che si pos-

sano attivare anche i più piccoli distaccamenti senza recare sconcerto nelle ordinanze, e che presso ogni minimo distaccamento vi sia un graduato.

Perciò la compagnia forte d' uomini 142, si divide in due plotoni; ciascuno dei quali si suddivide in due sezioni, e questa in cinque manipoli o gruppi di 6 uomini. Così, sia nei distaccamenti sia nella catena dei cacciatori, ogni manipolo o gruppo è sempre sotto il diretto comando d' un caporale o vicecaporale. Nei distaccamenti, nella catena, nei combattimenti a ranghi aperti più non si lasceranno due uomini isolati. Ma la catena sarà formata d'una continuità di gruppi di sei uomini, i quali, sostenendosi a vicenda potranno fare miglior uso del loro fuoco e approfittar meglio delle posizioni, presentando maggior coesione e resistenza.

Una compagnia di fucilieri o di bersaglieri sarà composta così:

Capitano	1
Tenenti	4
Sergente maggiore	1
Sergente foriere	1
Sergenti	6
Caporali	11
Sottocaporali	10
Suonatori e tamburi	6
Barbieri (Fleboni)	2
Soldati.	100
	142

AUGUSTO FOGLIARDI.
Colonnello federale svizzero.

Sul momentaneo ordinamento dell' esercito lombardo in aprile 1848, *memoria inedita di* Carlo Pisacane.

Nota. Verso la metà d'aprile del 1848, Carlo Pisacane, già officiale del genio a Napoli, poi passato in Algeria e divenuto tenente nella Legione straniera, al primo annuncio della nostra insurrezione e della sconfitta di Radetzky pensò dover apportare il tributo del suo braccio e de' suoi studj alla difesa della patria; chiese il suo congedo. Il suo generale non vi acconsentì; ma lo consigliò a voler prima andare in Italia a veder le cose cogli occhi suoi; di là gli scrivesse. Pisacane, nel viaggio da Marsiglia a Milano, essendosi trovato compagno al medico Giovanni Cattaneo già da molti anni emigrato in Francia e uno dei partecipi all'antica spedizione di Savoja, venne seco a vedermi; e credendomi ancora membro di quei consigli e comitati che il caso aveva accozzato nei giorni della nostra prova, mi dimandò d'essere ammesso nel nuovo nostro esercito. Io potei solo offrirgli di presentarlo al generale Teodoro Lechi. Mi sta in memoria come lungo la via il popolo si fermava a mirare quel bel giovine in quell'insolito uniforme. Era con noi un altro officiale della Legione straniera, d'età più provetto, Angelo Todesco, israelita di Trieste. Il generale li arrolò volontieri ambedue. Pisacane, col grado di capitano, partì per la Riviera di Salò, d'onde tornò poi ferito. Ma prima che partisse per colà, essendomi avvisto de' suoi talenti e dell'alto cuore, lo pregai notasse in breve i suoi pensieri sul modo d'ordinare quanto più sollecitamente si potesse il nostro armamento; dacchè, sebbene avessimo (allora!) *Venezia e tutta l'Italia e la Sicilia*, già si vedeva offuscar l'orizonte, e dividersi i principi per forza alleati. Il gran punto era di ordinar l'esercito col numero d'officiali che si aveva.

La memoria non venne publicata, perchè già era *troppo tardi;* e i savj non accettavano più consigli. Mi rimase la minuta; e ora la consegno al publico, che vi ha diritto. Il miglior consiglio ch'egli diede fu quello di chiedere alla Francia tutti gli Italiani

che militavano nella Legione straniera. Aggiungo solamente che nella firma, tra il nome e il titolo di capitano d'infanteria, v'è una riga mal cancellata che diceva: *capitano nel reggimento della morte!*

D.r C. Cattaneo.

Memoria di Carlo Pisacane.

Lombardi! Come fratello vostro, ho creduto mio dovere venire a parteggiare i vostri pericoli e la vostra gloria. Ma prima di lasciare questa città, ove le barricate rammentano il vostro valore, *la tranquillità che vi regna* dimostra quanto degno e maturo sia il popolo milanese di una completa libertà, ed ove finalmente *l'entusiasmo generale mostra che un sol voto anima tutti*, presento al publico delle scarse idee che forse potranno esser utili per organizzare l'armata che deve assicurare la nostra libertà. (1)

Educato nel Collegio Militare in Napoli, ho servito il mio paese come officiale del Genio. Volendo quindi alle teoriche aggiungere la pratica che si acquista nei campi ed indurire il mio corpo ai travagli della guerra, sono passato al servizio della Francia ed ho militato in Africa nella Legione straniera, cercando sempre di studiare l'organizzazione dell'armata di una nazione tanto guerriera. Ma voler ciecamente seguire quei metodi non sarebbe in simile circostanza di nessuna utilità. L'arte deve consistere nel

(1) Molti gemono e piangono ogni giorno sulle discordie del 1848; nessuno allora se ne accorgeva. Molti, dopo aver fatto, nell'*Associazione Nazionale* e altrove, ogni possa affinchè il popolo, che tanto operò nel 1848, non facesse *nulla* nel 1859, se ne lodano; e lodano anche il povero popolo per codesto *progresso*. Si deve interamente a loro se tre quinti della terra d'Italia, in mezzo al turbine della guerra, rimasero in pace e sono ancora in potere dei nostri nemici. Qual differenza tra Milano che nel 1848, senza guardarsi intorno, affronta un grande esercito: e Milano che nel 1859 sta immobile al fragore della vicina battaglia, in quei supremi istanti quando un atomo può far traboccare la bilancia! Qual differenza tra Como che nel 1848 assedia e uccide o disarma duemila Austriaci: e Como che nel 1859 riceve Garibaldi vittorioso a porte serrate e in silenzio sepolcrale! Pure, gli onesti e i sensati devono spargere biasimo sul 1848. Il vecchio Napoleone si lagnava che a certi francesi la gloria della Francia desse noja.

saperne scegliere ciò che potrà adattarsi ai bisogni della patria nostra.

Gli Italiani tutti corrono in armi per questa causa: Piemontesi, Napolitani, Romani, Toscani, volano ad affrontare il nemico. Ma la Lombardia deve fidare *nelle proprie forze;* ed una armata deve surgere *come per incanto* da un popolo che seppe sì bravamente spezzare le sue catene. Fratelli! Bisogna che la voce energica della patria riunisca *sotto un sol capo* i corpi dei volontarj. Tanto valore, tanto amor di patria, così diviso, produce ora delle inutili vittime. Riuniti questi corpi, si vedrà surgere un'armata che sarà un baluardo insormontabile contro lo straniero e contro la tirannide.

La prima idea che deve campeggiare nell'organizzare un'armata, bisogna che sia quella di renderla compatta per quanto più si può. L'armata lombarda, *mancando d'officiali*, deve più che ogni altra *evitare le suddivisioni.* L'unità di forza d'un'armata deve essere proporzionata al suo effettivo, e presentare una massa completa da bastare a sè stessa. — In Italia, senza inconveniente alcuno, *la cavalleria potrà stabilirsi un ventesimo dell' infanteria.* L'artiglieria potrà calcolarsi di un pezzo ogni mille uomini; e più, altrettanti in riserva.

Con tali proporzioni, l'unità di forza dell'armata lombarda dovrà essere la brigata. Ogni brigata si comporrà di due reggimenti di fanteria, uno di cavalleria, ed una batteria. L'unità di forza della fanteria dev'essere il reggimento, nella cui formazione bisogna cercar di assorbire *il minor numero possibile di officiali.*

Nelle manovre un fronte di trenta file può moversi facilmente. L'ordine su tre righe inspira più confidenza nelle giovini truppe; il fuoco di fila è più nutrito. Si presta meglio per manovrare da cacciatori. Quindi una compagnia potrà comporsi di 180 uomini, compresi otto caporali, più quattro sergenti, un primo sergente ed un foriere. Ogni compagnia formerà due plotoni, ciascuno di 30 file. E non vi sarà che un capitano e un tenente. Otto compagnie formeranno un battaglione; tre battaglioni un reggimento, che presenterà l'effettivo di 4300 uomini. Ed avrà bisogno solamente di un colonnello, 3 capo battaglioni, 24 capitani e 24 tenenti. Più, un officiale abile per la contabilità porterà il peso dell'amministrazione ed avrà il grado di maggiore. Sul principio bisogna evitare di com-

plicare la contabilità; quindi ogni compagnia avrà un registro, su cui saranno scritti i nomi e i connotati di ciascun soldato ed i suoi effetti. Nel medesimo registro, il capitano avrà cura di scrivere un giornale storico della compagnia.

Un reggimento di cavalleria dovrà comporsi di sei squadroni, ognuno di 80 uomini. Ogni squadrone ha bisogno d' un capitano, un tenente e due sottotenenti. Lo squadrone si dividerà in quattro plotoni.

Una batteria d'artiglieria si comporrà di otto pezzi; sarà comandata da un capitano che avrà sotto i suoi ordini due tenenti ed un sottotenente.

Con tale organizzazione un'armata di 40 mila uomini potrà essere composta di quattro brigate, ciascuna come abbiam detto di sopra, e di una riserva di artiglieria di 32 bocche a fuoco; in tutto 64 bocche a fuoco. A ciascuna brigata vi sarà un officiale superiore di artiglieria ed un capitano, ed un officiale superiore del genio con due capitani e due tenenti. I primi avranno cura del parco e delle munizioni; i secondi, oltre il servizio della propria arme, faranno anche quello d'officiali di stato maggiore.

Passiamo ora ai mezzi onde giungere ad un tale scopo.

1.° Tutti i corpi di volontarj dipendenti dal governo lombardo, dovrebbero riunirsi sotto un solo capo ed in un sol punto del teatro della guerra, onde procedere alla detta organizzazione che si renderà speditissima a fronte del nemico.

2.° Stabilire un deposito generale a Brescia per i nuovi soldati che arriveranno; ivi sarebbero istruiti ed inviati al campo, secondo i bisogni; un tale deposito deve dipendere dal comandante in capo l'armata lombarda che si trova sul teatro della guerra.

3.° I colonnelli dovranno aver l'autorità di promovere i soldati sino al grado di primi sergenti; ed ogni mese invieranno al governo lombardo un quadro dei sottofficiali che meritano divenire officiali e degli officiali che meritano ascensi.

4.° Ordinare a tutta la gioventù lombarda di tenersi pronta onde marciare al campo, con obbligo di servire sino alla fine del 1849; epoca in cui se la guerra è finita, si darà all'esercito un'organizzazione *permanente;* e la sua forza si proporzionerà ai bisogni della nazione.

5.° Chiedere *alla Francia tutti gli italiani che servono in Africa;*

e si avranno degli ottimi officiali, e nei soldati e sottofficiali degli ottimi istruttori.

Nel presentare al publico un tale progetto, *il quale non deve considerarsi che come provvisorio ed adatto ai bisogni del momento*, sono animato dalla speranza che esso sia tolto ad esame; e l'*iniziativa* da me presa frutti delle *discussioni* e dei *lumi*, onde senza ritardo si proceda alla tanto necessaria formazione dell'armata.

Salute e fraternità.

Milano, 19 aprile 1848.

CARLO PISACANE

. . . .

capitano d' infanteria.

Semplice proposta per un pronto miglioramento generale dell'isola di Sardegna.

Ragguardevoli persone, native dell'isola, ci porsero cortese invito a collaborare in un progetto di colonie *parziarie*, che potesse invogliare i Lombardi ad applicarsi tanto a questa impresa quanto all'escavazione di quelle doviziose miniere. Delle condizioni naturali e civili dell'isola, quali erano poco dopo il 1840, trattammo già di proposito nel volume IV. E appena l'amor patrio di quei cittadini ci avrà favoriti dei necessarii materiali, vorremmo tornare sull'argomento, all' uopo di studiare tutte le innovazioni che colà si operarono in quest' ultimo ventennio. Fra le quali, alcune ebbero necessariamente ad essere tra le raccomandate da noi. Ma è un fatto notorio e deplorevole che le riforme furono sì fattamente miste di bene e di male, o per lo meno rimasero per alcuni aspetti tanto incompiute, che non peranco si tolse quello stato di languore e d'inerzia che stupefà gli osservatori, in terra tanto ferace e tanto opportuna al commercio. Anzi presso quel popolo si manifesta ognora più aperta la disistima e unanime l'esacerbazione per gli uomini di stato in cui mano si consunsero infruttuo-

samente tanti anni. E ne torna discredito al principio medesimo del governo parlamentare, compromesso nel publico giudizio da un indiscreto accentramento che soffoca nelle provincie ogni polso di propria e spontanea vita collettiva.

Riservandoci pure a più maturi studii, riputiamo di poter fin d'ora chiamar la publica attenzione sopra un pensiero che ci si affacciò nel leggere un rapporto fatto al parlamento già da ben due anni (17 febrajo 1858), intorno all'abolizione degli *ademprivii* e d'altre consuetudini rurali dell'isola. Vorremmo rivocar fin d'ora le menti al punto fondamentale e decisivo; sicchè non avessero a porsi per altra via, da quella cui la buona economia di preferenza addita, per un miglioramento che non può essere parziario ma vuol essere generale.

È noto che Sardegna e Lombardia son due regni di poco diversa ampiezza, essendo la superficie dell'isola un *settimo* di più. Ma le regioni montuose della Sardegna sono assai meno elevate e alpestri; sono largamente ammantate di selve, benchè ora per improvide leggi manomesse; il suolo delle pianure e dei terrazzi è naturalmente meno arenoso del nostro; ed è adatto per clima a molte preziose coltivazioni, come quelle del sughero, dell'indigo e dell'arancio. E inoltre la Lombardia, lungo un buon terzo de'suoi confini, è per una metà dell'anno serrata di nevi e ghiacci; è naturalmente appartata dal Mediterraneo per la catena degli Apennini e mal congiunta all'Adriatico per la lunga navigazione del Po. Ma la Sardegna è in seno al più frequentato dei mari; sta con breve tragitto in faccia all'Italia, alla Francia, alla Spagna, all'Algeria; può veder da' suoi lidi le navi che vanno dalla Francia all'Africa, dall'Atlantico al Tirreno, all'Adriatico, all' Oriente.

Pur troppo è fallace l'opinione, accarezzata da molti spettabili pensatori, che la natura dei paesi fa la natura dei popoli. Esperienza costante insegna che l' uomo comincia a farsi il suo destino col lavoro della sua mente, misto di fatti e di fantasie, e che il progresso consiste nel ritemperare gradatamente il pensiero dei popoli ai fatti che li circondano, e nel conciliare le ideali preconcezioni cogli inviti della natura, di cui troppo tardi si avvedono. Ben molti secoli corsero prima che gli abitatori delle isole britanniche pervenissero a tale di potersi valere dell' illimitata dovi-

zia, che avevano, di ferro per costruir navi e machine, e di carbon fossile per animarle.

Ebbene, i Sardi non hanno potuto ancora entrare per quelle vie che gli Inglesi stessi furono sì tardi a trovare, che i vicini Irlandesi non seppero aprirsi ancora. Perlochè nel già citato nostro lavoro sulla Sardegna ebbimo a dire: « E qui mentre appare co-« me la signoria degli stranieri sull'isola si riducesse infin del « conto alla prerogativa di commerciarvi, appare anche manifesto « il peccato ereditario e indelebile dei Sardi di non voler far essi « il proprio commercio. — Con tanti porti, con uno sviluppo di « *mille* chilometri di coste, cioè il *quarto* incirca di quanto ne « ha il regno di Francia, a una giornata di distanza da Livorno, « da Marsiglia, da Barcellona, da Tunisi, da Palermo: il commer-« cio Sardo appena impiega otto navi a vela quadra e trentotto « a vela latina con alcune barche coralline e pescherecce (Politecn. IV; 257, 265). »

Chi abbia attinto agli elementi dell'economia publica, sa che la prima condizione d'una forte e opulenta agricultura, anche nelle più fertili terre, è ciò che il grande maestro Smith chiamò il *mercato*.

Veramente avrebbero potuto navi estranie prestare all'agricultura sarda, benchè a ingordi patti, quel servigio che gli isolani stessi le negavano. Ma non è vantaggioso il mercato, dove non sono *strade*. Quanto siasi in questo proposito operato negli ultimi anni per congiungere fra loro almeno le principali *città*, non abbiamo ancora i dati necessarj per dirlo. Ma non pare che le circostanze comparative dei due regni si siano gran fatto alterate da quel tempo ch'ebbimo a scrivere: « Mentre la Lombardia conta più di « *venticinque mila* chilometri di strade carreggiabili, la Sardegna, « che ha di superficie un settimo di più, appena ne conta *quat-« trocento* (p. 264). » — E in ciò non abbiamo compreso i nostri canali navigabili, e appena erasi allora cominciato a costruire le nostre ferrovie. Questa non è l'ultima delle cagioni perchè la Lombardia, oltre ai tesori dissipati per quasi mezzo secolo dal governo austriaco, potè produrre di che alimentare cinque volte tanta popolazione quanto l'isola di Sardegna; anzi, per la maggiore ampiezza dell'isola, sopra un medesimo spazio, circa *sei volte!*

Per tutto ciò siamo venuti allora ad avventurare un suggerimento. « Bisogna collegare i *villaggi* colle strade, che crescono « valore ai produtti agrarii. Se con un IMPRESTITO si desse una « vigorosa spinta a quest'opera; e si aprisse *d' un tratto* l'accesso « a *tutte* le più riposte regioni; e il maggior produtto annuo si « valutasse solamente ad un *soldo* per ogni pertica metrica, il « vantaggio annuo sommerebbe dunque ad un millione e due-« cento mila lire; e potrebbe sostenere un prestito di *ventiquat-« tro millioni*. Questo basterebbe a fare tante strade, da sommare « a sei o sette volte tutta la lunghezza dell' isola. Ora crediamo « noi che una tal rete di strade non crescerebbe d' un soldo il « produtto d' ogni pertica di terreno? E per ogni soldo di sopra-« più che crescesse, il valor capitale dell'isola crescerebbe, *altre-« tante volte,* di ventiquattro millioni » (p. 272.)

È inutile l'aggiungere che un intero *franco,* di tal modo avvantaggiato per ogni pertica metrica, tanto nella copia delle derrate poste in commercio, quanto nel risparmio delle spese di trasporto, verrebbe a rendere *annuo* l' incremento di ventiquattro millioni. I quali poi sarebbero a dividersi fra gli agricultori, i proprietarj del suolo e l'erario publico, il cui livello si eleva per mille vie ad ogni aumento della publica fortuna. Ma il capitale che corrisponde a ventiquattro millioni d'annuo reddito, non è minore di *quattrocento millioni!*

È superfluo il dire che quel nostro suggerimento fu sparso a orecchie sorde. Gli uomini che allora in terraferma sedevano arbitri irresponsabili di quella remota e obliata colonia, non potevano calere dalla loro grandezza per udir consigli. L' idea d' un prestito che avrebbe accresciuto a più doppj la produzione d' un regno, non poteva entrare in menti che si applaudivano d'ammassare millioni di riserva all' usanza degli antichi Turchi e d' aborrire all' usanza dei Turchi da ogni innovazione.

Questa idea d' un prestito per attuare la immediata e generale diffusione delle strade su tutta la superficie dell' isola, ci si destò nuovamente in pensiero nel leggere le ultime righe della già citata relazione parlamentare sull' abolizione degli *ademprivii* e d'altre bizzarre usanze che vengono colà dinotate coi nomi ancor più strani di *portadie* e *roadie, cussorgie* e *furiardorgi*, *li aor di corte, orzaline, narboni, salti, stazj* e *vidazzoni*. Coll' abolizione di tali

vetuste pratiche, non sappiamo perchè *anche del parlamento* per dieci anni indugiate, si liberò dai vincoli d'imperfetto possesso e perciò d'imperfetta cultura, una superficie eguale alla metà della Lombardia: — « sottraendosi, come dice il rapporto, oltre ad un « millione d'ettari ad un sistema vizioso, non già di cultura, ma « piuttosto d'abbandono. » (Relaz. 17 febrajo 1858, p. 14.)

Per effetto di tal legge pervenne in possesso del fisco una buona *metà* di quell'immenso spazio; — « Il demanio possiede oggidì « in Sardegna ettari 506,688 inscritti nel catasto alla sua co- « lonna. » (Relaz. p. 15). — Equivale incirca alle *intere* provincie di Milano, Pavia, Lodi, Crema e Cremona!

Farà meraviglia ancor più grande ai nostri possidenti e agricultori quando più oltre procedendo leggeranno nel succitato rapporto del conte Gustavo di Cavour:

« Dagli annuali bilanci dello stato appare che siffatta vasta « estensione di terreni, ove si faccia astrazione di alcuni straor- « dinarj tagli di piante secolari, è *piuttosto passiva che attiva!* — « Forse si può calcolare che rettificati gli errori catastali, tenuti « indenni i *cussorgiali* e gli *ademprivisti*, dovranno rimanere « abbondantemente al demanio 200 mila ettari in libero dominio. « Sembra pure non esagerata la valutazione di lire 200 da attri- « buirsi a questi terreni ove si vendano *senza troppa fretta*. Ecco « adunque un produtto di quaranta millioni che le terre publiche « della Sardegna possono, nel giro di quindici o venti anni, *as- « sicurare allo stato*. (Relaz. p. 15.) »

Ora, qui è aperto il campo alla nuova e semplice proposta che noi vogliamo fare pel miglioramento generale dell'Isola.

Il demanio, vendendo nel decorso di vent'anni i duecento mila ettari, verrebbe attuando d'anno in anno un incasso di due millioni. Ma compiuti i vent'anni l'incasso avrebbe fine.

Ebbene, noi crediamo giusto, assolutamente e strettamente giusto, che un valore il quale appartiene *per fatto di natura* e per immemoriale godimento a quel popolo o all'una o all'altra delle sue classi, si applicasse, anzi tutto, a suo vantaggio diretto; dacchè ciò deve poi tornare a indiretto vantaggio di tutta la nazione. Crediamo poi provido che si applicasse anzi tutto a costruire le strade; poichè il compimento di queste, coll'accrescere in propor-

zione la quantità ed il valore di tutte le produzioni dell'isola, procaccerebbe un nuovo afflusso di rendite *anche allo stato.* Laonde l' incasso, anzichè rimanere estinto dopo i venti anni, potrebbe rendersi in maggiore o minor misura *perpetuo.*

Infatti, anticipiamo coll' imaginazione un tempo che nel seno d' una libertà sempre crescente e d' un assiduo progresso delle scienze, delle arti, dei commerci, e s'è lecito sperarlo, anche delle *leggi*, senza dubio deve necessariamente arrivare. Anticipiamo fin d'ora che un' isola, dotata di naturale ubertà e d'attitudine commerciale più della Lombardia, possa un giorno adeguarne l'attuale produzione *lorda;* e perciò supponiamo che allora sia capace d'alimentare una popolazione egualmente densa; nè per verità sapremmo come potrebbe avvenire altrimenti. Supponiamo dunque ch' essa, anzichè non aver tampoco seicento mila abitanti come adesso, potesse averne, come sopra si disse, *cinque o sei volte* tanto, ch'è come dire tre millioni. Quando le strade rurali compiute e le ben ordinate navigazioni avessero ragguagliati i prezzi, ciò supporrebbe avvenuto nell' *annua* produzione lorda dell' isola un incremento di trecento millioni. Il valor capitale dell' isola sarebbe dunque cresciuto di sei milliardi!

Ma per discendere affatto dalle sfere dell' imaginazione e metterci al prosaico livello d' un rapporto parlamentare, supponiamo pure che l' incremento sperabile fosse, non già di *trecento* millioni, ma solamente e meramente di *trenta*; e che solo *tre* millioni, che son la decima parte di tale incremento, pervenissero in via diretta o indiretta nel publico erario. Ognuno vede:

1.° che con questa frazione si avrebbe già un'annua somma maggiore di quella che, a detta del relatore, la vendita graduale delle terre potrebbe « *assicurare allo stato* »;

2.° che non sarebbe solamente una specie di rimborso estinguibile in vent' anni; ma un reddito perpetuo e progressivo.

Ma torniamo al supposto del relatore. Quaranta millioni, se la memoria non c' inganna, dovrebb' essere all' incirca la somma che i communi della Lombardia spesero nelle loro strade in una quarantina d' anni; questo è un dato ben facile a verificarsi. Venduti dunque i terreni sarebbero compiute le strade; ma perciò appunto le strade non potrebbero esser compiute se non *dopo* la vendita di tutti i terreni. E intanto? Perchè attender vent'anni? Se il pronto

compimento delle strade può dare il pronto incremento dei prodotti, *perchè attender vent'anni?*

Il relatore insinua di vendere *senza troppa fretta*. Noi, considerando che la vendita può attivare prontamente le strade e queste possono prontamente attivare nuovi redditi a vantaggio sì delle popolazioni che del fisco, crediamo all' opposto che la *fretta* sia un vantaggio e un dovere. Noi crediamo che il demanio dovrebbe dare quanto più presto si può le terre, per avere quanto più presto si può le strade e le produzioni e i diretti e indiretti incassi.

E per lo *stato* v' è di più. Un regno non è solamente una campagna; è anche una popolazione. Se quella di Sardegna è, in ragione di *spazio*, solo un sesto di quella di Lombardia, benchè questa abbia certa estensione di pianure ancora inculte e d'alpi incoltivabili, dorme adunque nelle terre dell' isola un' enorme potenza alimentare: la potenza d'alimentare tutta la Lombardia.

Perchè il popolo indigeno cresca in tal misura, sono necessarie più generazioni; ma la massa dei valori può crescere in ragione più rapida. Per addoppiare il valore agrario d'un paese, non è necessario addoppiare il numero degli agricultori. In Sardegna predomina la popolazione rurale; in Lombardia le famiglie degli agricultori non fanno la metà della popolazione; in Inghilterra ancor meno. Il tronco d'una quercia secolare, giacente in una selva inaccessibile, non ha valore; una strada nuova che passi accanto alla selva e la congiunga ai porti maritimi, agli arsenali, trasmuta quell'ingombro della terra selvaggia in una preziosa merce. Il valore è la ricerca; la ricerca è il mercato; il mercato è la strada. Non è dunque necessario che surga un nuovo popolo, perchè surgano i nuovi valori capaci d'alimentarlo. — Ebbene, nessuna condizione di popolo è più prospera di quella nella quale i viveri crescono in ragione più veloce e più larga delle popolazioni. Se accanto ad un pane non nasce subito un uomo, ogni uomo già nato avrà intanto due pani.

L'idea nostra ritorna pertanto a quella d'un prestito in denaro, che si assume per attivare direttamente la rendita perpetua del popolo e indirettamente la rendita perpetua dello stato; prestito che, all'atto stesso che si assume, si rimborsa, mediante una cessione di terre improduttive. È un prestito che non apporta debito;

e che anzi crea un immenso valore attivo, in copia e valor di derrate e in numero d' uomini. Lo stato, occupatore passivo d'una duodecima parte del suolo dell' isola (se pur non ingiuridico accaparratore, come gli isolani affermano) cede quell' inutile e quasi aereo suo possesso, per ottenere un rapido incremento di valore su tutta l'isola, incremento di prosperità e quindi di numero nella popolazione. Non sono due poveri millioni di franchi di cui *si assicura allo stato* l' incasso per una ventina d'anni; è una popolazione che si fa scaturir dalla terra; è un regno che si sestuplica.

Questa operazione dev' esser fatta da una compagnia; la quale avrà primamente il vantaggio di poter amministrare a men passive condizioni che il demanio le terre, liberate dalle antiche servitù rurali; poi avrà quello di migliorare colla costruzione delle strade, insieme a tutte le altre terre, anche le sue; e infine si porrà in grado di rivendere a circostanze migliorate il proprio acquisto.

La compagnia potrà fare anche ciò che non potrebbe mai fare un governo. Essa può patteggiare coi propri azionisti di ceder loro parte dei possessi in luogo di dividendi e d' azioni. Essa può al miglioramento generale dell' isola aggiunger sulle proprie terre tutte quelle altre opere che devono prepararle ad una coltivazione fruttuosa e facile. Essa può chiamare altre braccia dal vicino continente; istituir colonie parziarie nei luoghi più alti e salubri, disporre asciugamenti e risanamenti, preparar case e stalle, fontane e abbeveratoi. Una società può chiamare in partecipazione altre minori società, fra le quali compartire tanto il lavoro delle nuove strade e delle nuove cascine, quanto i dissodamenti e le cave e le miniere; istituire un bell' ordine di selvicultura, riparando ai danni delle intemperanze private e della publica improvidenza. Essa può vender le terre ai coltivatori medesimi indigeni o avventizii, sovvenendoli di quanto occorre ad una buona ed efficace agricultura, e patteggiando seco loro un frutto annuo ed un ammortimento, in modo di costituir nell' isola una classe d' agricultori possidenti; poichè i vantaggi che possono crearsi sono tali e tanti, che ve ne avrà per i lavoratori, per i capitalisti e per lo stato. La suprema riforma dell' agricultura sarda deve consistere nel sostituire ad una pastorizia vagante, devastatrice e misera un'

agiata e fruttuosa stallagione. La buona agricultura, movendo le acque stagnanti, farà più salubre il clima.

Ben si può in questa impresa aver lume da quanto si fa presso un popolo che in virtù di vastissima e secolare esperienza ha spinto al sommo l'arte di ritrarre sùbito profitto dagli spazj inculti. Questo modo di *pagar le strade con cessioni di terre inculte* vien seguito dagli Americani, per condurre attraverso all' immenso continente quelle strade ferrate che tendono a congiungere i due oceani e aprire all' Europa stessa il più pronto àdito alla California, al Giappone, alla China, senza attraversare la zona torrida.

Lo stato del Texas, più vasto dell' Italia, si assicurò par tal modo la costruzione d'una ferrovia lunga più di settecento miglia e destinata a congiungere gli stati dell' Atlantico e del Mississipi col Messico e colla California. Una legge (30 gennajo 1854) concesse a tutte le compagnie che colle debite sicurtà intraprendessero qualsiasi ferrovia sul territorio dello stato, e che compissero entro certo termine di tempo un tronco di dieci miglia, e lo prolungassero in sèguito fino a venticinque miglia, il dono, per ogni miglio, di circa quattromila ettari di terra coltivabile. Pertanto colla cessione dei duecentomila ettari si sarebbe nel Texas ottenuta la costruzione di cinquanta miglia di ferrovia.

Qui si presenta la necessità di determinare eziandio di qual genere di strade convenisse dotare le singole parti dell' isola; se fosse prezzo dell' opera introdurvi pure qualche linea di ferrovie vaporiere, o meramente di ferrovie carreggiabili, che costano forse un decimo di quelle, epperò possono con dato limite di spesa estendersi in proporzione dieci volte maggiore; o se non convenisse piuttosto estendere a parecchie migliaja di miglia le strade rurali in ghiaja; o se finalmente, nei terreni ove abondano in luogo i graniti o altre pietre di simil fatta, non si potessero stender rotaje di queste materie. Sono tutti argomenti di posato studio e calcolo, che vogliónsi adattare anche all' indole delle terre e alla frequenza attuale delle popolazioni. E sarebbe opportuno comprendere anche altre opere di generale miglioramento come porti, aquedutti, scoli nelle terre basse e stagni artificiali nelle più alte, in queste a giovamento di quelle. Infine sarebbe ottimo consiglio aggiungervi

movimenti ben calcolati di periodica navigazione, tanto in giro all' isola quanto da' suoi porti a quelli delle singole regioni del continente, destinati appositamente e specialmente per servire al più facile tragitto d' ogni sorta di produzioni agrarie e minerali.

Ma qui si affaccia un limite del capitale, ossia della concessione. Il relatore stimò le terre quaranta millioni ove si vendessero senza troppa fretta, cioè in una serie di vent' anni. È chiaro che se si vendessero tutte ad un tratto, non già per *quaranta* millioni contanti ma solamente per *sedici* o poco più; e se il demanio investisse questo valsente in carte publiche al corso di ottanta, ovvero redimesse altretanta parte di debito publico, avrebbe un annuo millione di frutto o di sollievo, e perciò nel corso di vent' anni venti millioni. Colla vendita immediata non potrebbe dunque il governo ottenere da una società se non una massa di lavori corrispondenti nemanco alla metà dei quaranta millioni e forse appena ad un terzo.

Ma incontro v' è a notare che se sono duecento mila gli ettari che possono rimanere al fisco in libero dominio, sono ben cinquecento mila quelli che « *sono iscritti alla sua colonna* »; la partizione tra il fisco e le communi, trattata in parlamento nella sessione di marzo 1859, rimase interrotta dalla guerra. I communi allegano: — « che questi terreni formavano la dote dei feudi in-
« trodutti in Sardegna dai conquistatori aragonesi e castigliani es-
« sendo stata infeudata tutta l'isola da quel governo; quindi si sa che
« tali possidenze hanno avuto un' odiosa origine, o per meglio
« dire, non furono altro che una usurpazione, ossia uno spoglio.
« Siccome i communi non potevano viver d' aria, i feudatarj con-
« cedevano ai loro vassalli i diritti di seminare, pascolare e simili
« con far pagare ai medesimi diverse prestazioni in derrate e in
« denaro. Essendosi eseguito il riscatto di tutti i feudi nel 1838,
« il demanio entrò in possesso di tutti questi terreni, lasciando
« godere ai communisti gli stessi diritti d' ademprivio. Volendo
« ora abolirli per meglio consolidare la proprietà, ne pretende-
« rebbe per sè la metà o due terzi. I deputati dell' isola sosten-
« nero appartenere in origine tutti quei terreni ai communi; e in
« via di transazione proposero che si dessero due terzi ai com-
« muni ed un terzo al demanio. » — Così scrive un Sardo.

Dacchè, per la sospensione dell'autorità parlamentare, anche la questione rimase sospesa, noi facciamo la *semplice proposta:* se non sarebbe utile ad ambo le parti *commutare questi controversi diritti in un capitale da investirsi nell'immediato e generale miglioramento di tutta l'isola.*

Ripetiamo ancora una volta che lo stato verrebbe a convertire lenti e meschini incassi in dovizie inestimabili e in aumento di popolo e di potenza; torrebbe di mezzo quella turpe accusa dell'inerzia, quell'ancor più turpe accusa dell'usurpazione, quell'odiosa eredità d'un conquistatore straniero, che col vessillo d'un pontefice, tristamente famoso e condannato nell'inferno di Dante, spogliò un popolo innocuo e pio.

A questa si sostituirebbe allora altra più fruttuosa discussione e più degna, tra i banchieri, rappresentanti del capitale destinato a ravvivare un regno, e il parlamento rappresentante del popolo e della terra.

La grande e buona agricultura è il fausto e fecondo connubio della terra e del capitale.

Dott. Carlo Cattaneo.

I Cacciatori dell'Alpi *nel 1859, i loro feriti, i loro morti, memorie del dottor Agostino Bertani già capo medico di quel corpo.*

Narrando succintamente, e in parte, quanto si fece dai *Cacciatori dell'Alpi,* e ch'io vidi o in altro modo accertai, due pensieri mi furono sempre dinnanzi, e sempre fra loro in contrasto: l'armamento volontario e la guerra officiale. Per quello, il popolo concorde, deliberato, onnipotente nella coscienza di quanto ei doveva e voleva. Per questa, il popolo indolente, incerto fra le malcomprese ambagi diplomatiche e la doppia soggezione militare e diplomatica. Per l'uno e per l'altra, umiliante il ricordo del poco che operammo per adempiere il nostro voto.

Parve un istante alle menti illuse, che, per una splendida guerra di nazionale riscatto, l'una e l'altra forza si volessero dar braccio; si pensava ad un'insurrezione, che, precorrendo la rapida marcia degli eserciti, e spandendosi vasta e audace, avviluppasse d'ogni parte le masse nemiche. Ma così non fu; nè poteva essere; nè un'altra volta ancora il potrebbe, la guerra dovendo stare entro i termini d'un alto beneplacito, necessariamente avverso ad ogni armamento che paresse moto di popolo. I più propendevano a veder nell'Europa diplomatica l'autorità d'ordinare stabilmente l'Italia, o a veder nell'alleanza francese la forza di costituirla con un fatto di guerra, piuttosto che possibile nell'una o nell'altra la tolleranza e la sanzione d'una rivolta universale; e in tanta mole d'eserciti, pareva anzi questa ad alcuni quasi superflua al bisogno. Ma i meno erano fermi, e ancora il sono, nella certezza che nè per atto di diplomazia, nè per armi non nostre, allora si sarebbe fatta, nè mai per verun evento si potesse fare, l'Italia.

Fra questi contrarj pensieri, si condussero irrisolutamente per noi le cose della passata guerra; e tra essi vanno tuttavia vacillando e oscillando le menti dei moderati; e si trascina, ora invanita, ora ossequiosa e timida, la politica dei nostri e qualunque in essa si affida. Ma, in verità, non è per questa via che si vedrà mai libera di fatto e interamente l'Italia.

I Cacciatori dell'Alpi rappresentarono sui campi di guerra quella forte e sincera fede nella virtù del popolo che in essi vivea. Stendendo una mano affettuosa e riconoscente alla nazione amica e sorella, che veniva a versare il suo sangue con noi, stringevano coll'altra le armi, che sole potevano farli degni dell'amicizia dei prodi, che sole potevano imporre un glorioso limite alla grandezza del soccorso e del beneficio. Di certo il capitano, che li conduceva all'avanguardia delle avanguardie, era l'incarnazione del popolo il quale combatte per il suo dovere e non conta il numero dei nemici; ed era perciò popolare per tutta Italia, tremendamente popolare fra i soldati nemici, e già forte come un esercito pel solo prestigio del suo nome. Ma egli, ammaliato quasi da magiche influenze, non seppe essere assolutamente e unicamente l'uomo del popolo; e s'arrestò a mezzo d'un cammino che non era il suo.

Soldati e volontarj dovevano combattere uniti, sinchè l'aver posto in cimento la vita per la causa d'Italia non potesse più essere

un vanto per alcuno, nè l'aver impugnato le armi per la libertà potesse più giudicarsi se non come un semplice e natural dovere d'ogni cittadino.

Non v'è nella nazione nostra, nè fra tutte le nazioni civili chi non apprezzi il valore de' volontarj italiani; e più li apprezza chi più li avversa; perchè mostra di paventare la potenza del loro esempio sull'animo dei popoli. Egli sa quanto valgano quegli uomini che cittadini promossero con assidui sacrificii, e se accadde, colla parola e colla penna la causa della patria; e da ultimo, risoluti e determinati, presero, senza calcolo di speranze, la spada e si fecero soldati della libertà. Dico della libertà, e non d'altro: perchè la libertà comprende l'indipendenza; e questa non comprende quella. Ed io non veggo divario tra il despota austriaco e il tiranno di Napoli, fra le torri di Spielberg e i sepolcri di Trapani e di Castel Sant'Elmo.

Quantunque le sottili file dell'esercito regio si fossero già ingrossate di volontarj venuti a mille a mille da ogni parte d'Italia, i *Cacciatori dell'Alpi* sortirono per un buon terzo giovani di studio e di censo; e gli altri due terzi, venuti di famiglie povere, subivano di quelli piuttosto il fàscino che il dominio. Giunti che furono presso il nemico, ad ogni riparo da costruirsi, uscivano a stuoli dalle file ingegneri e architetti, a tracciare, a dirigere, a impugnar essi la scure e la zappa. La sola compagnia del genio annoverava semplici soldati più di venti ingegneri. Per quel poco che vi fu poi d'artiglieria, sovrabondavano gli studenti di matematiche. Nei consigli di guerra, accusatori, difensori, giudici, i più erano uomini di legge. Nel secondo deposito, a Savigliano, il colonnello Medici, dovendo un giorno scieglière un caporale, pendeva incerto fra quattro avvocati. Per le imprese d'armi pensate o tentate sul lago Verbano o sul Benaco, capitani marittimi di lungo corso scendevano da cavallo, o posavano la carabina di bersaglieri, per apprestar barche e ordinare abbordaggi. Nelle brevi soste delle precipitose marcie, artisti di grido sedevano schizzando per diporto i gruppi dei compagni d'armi sparsi pei campi; eleganti scrittori e poeti, ispirandosi a quella nuova vita, concitavano li animi con appassionati racconti o davano improvisa forma di verso agli affetti che bollivano in tutti i cuori. Nella compagnia dei soldati infermieri eranvi come semplici e giovani medici e farmacisti esercita-

ti. — Io ebbi a ordinanze un ingegnere di Milano e due adolescenti sedicenni, di facoltose famiglie, l' una di Modena, l'altra di Lodi. Insomma questo corpo, sì piccolo che fosse, poteva reggere da sè a qualunque genere d' imprese, e per forza d' animo, e per intelligenza, e per l'opera variata ond' era capace nei varii casi della guerra. Ma siffatti corpi, che non potranno mai surgere spontanei se non in guerre di libertà, e che da nessun' altra disciplina potranno mai comporsi nè tenersi uniti, se non dalla coscienza del dovere e dall'amor patrio, sono appunto per ciò argomento di gelosia e di dispetto ai campioni d' una mecanica ordinanza.

Cittadino io pure e medico e soldato, non potrei pendere in questo mio racconto più per l' una che per l' altra qualità. Tanto e sì fattamente sono in me compenetrati i diversi sentimenti e doveri, che come quando io presi il mio posto, come quando il lasciai, se il ripigliassi ancora, d'altro sarei geloso mai se non di mostrare in me medesimo non esservi contrasto alcuno tra il libero cittadino e il soldato della patria.

Da una prima esperienza fatta alle barricate di Milano, ed alle improvise ambulanze dei cinque giorni: dall' esercizio di disciplina medica fatto primamente per quattro mesi nell' ospital militare di S. Ambrogio in quella città, poi nell'anno seguente in Roma negli ospitali dei Peregrini e di S. Maria della Scala, al letto confortato di gloria di Mameli e Manara e di tant' altri amici redenti o perduti: da qualche studio speciale continuato per anni con costante amore e nella ferma speranza d' una prossima prova nazionale: io ritrassi la fiducia d' addossarmi l' officio offertomi di capo medico dei *Cacciatori dell'Alpi*. E nella breve guerra da essi combattuta io mi feci più saldamente persuaso della mirabile prontezza con cui le due qualità di cittadino e di soldato si accoppiano negli Italiani in una guerra nazionale.

Per codesta pratica di formazione e di servizio, io, senza presumere di farmi insegnatore a chicchessia, dico quanto parmi opportuno a consigliarsi nell' improvviso ordinamento del servigio sanitario d' un esercito popolare che combatte per la patria e la libertà.

Coi *Cacciatori dell'Alpi*, come a Roma, come a Milano, e dovunque ebbi ad assister feriti, io sentii sempre umiliata in me l'arte medica e l' umanità. Tra gli amici soldati che mi descrive-

vano i casi d' un aspro conflitto alla bajonetta o d' un repentino eccidio fatto dalla mitraglia nelle dense file, io, sommando con rapido pensiero i miseri e lenti sussidj della scienza, e ricordando come sul campo di battaglia manchi talora alla mente un respiro di tempo per eleggere fra i meno tormentosi e men fatali ministerii, manchi il tempo e il polso alla mano, che stanca non può più reggere il coltello, mentre la vista di tanto strazio e di tanti dolori, le invocazioni, i gemiti turbano i sensi e l' intelletto: io, dico, tutto ciò rammentando, sento quanto ogni mia possa sia sempre tornata ineguale al desiderio e al bisogno.

In Roma, la matina del 28 giugno 1849, io vidi nell' ambulanza dei Peregrini, in una sala di feriti, squarciato da enorme palla di cannone sprofondare il pavimento, traendo seco la soffitta; e in mezzo al fragore, alla ruina, al polverìo, vidi ben quaranta feriti ad un tratto agitarsi carponi, seminudi, immemori delle recise membra, strappandosi per cieco e forsennato istinto come impacci le bende: dirompendo le fratture poco dianzi composte, e dalle riaperte ferite sprizzando con impeto il sangue, in pochi istanti poi lento ed esausto; e succedere in breve il rantolo dei morenti e il tremendo silenzio della morte; e in mezzo a quella orrida scena di nuovi dolori e d' improvisi cadaveri, io, per la subitanea disperata impotenza di soccorrer tutti d' un tratto, rimasi muto, confuso, inerte, in faccia allo spietato destino che mi rapiva gli amici già salvi, e annientava ogni frutto delle mie cure e dell' affetto. E così composta è questa umanità, che, mentre io curvo e paziente mi affanno a rassettar le schegge d'un osso infranto, o a chiudere lo sbocco al sangue d' un membro reciso, a rattenere una vita che in un istante fugge, il mondo ammira e acclama più glorioso chi più rapidamente configge il ferro nelle altrui membra o sconquassa più compitamente d' un colpo di fuoco uno stuolo di combattenti; e ancor più glorioso e avventurato chi per furente ambizione, o per indomabile superbia, o per vile interesse, decreta da lungi queste scene atroci.

Eppure io stesso, ricordando l'amico che tornava da un rischio di morte, collo sguardo concitato dalla vittoria, colle mani sparse di sangue, non so più chi di noi due più fedelmente annunciasse il destino dell' umanità; e se all' avvenire del mondo sia più necessario l'amore che conserva o l'odio che distrugge. E grido nel-

l'anima mia: Viva la morte, finchè v'è in Italia uno schiavo e un tiranno; e poi pace ed amore!

E dirò come, or fa un anno, io cittadino sperassi che il momento di nostra redenzione fosse venuto; e come ancor più vicino lo speri adesso; ma creda altresì che a noi tocchi il più duro dell' opera, se la vogliamo compiuta.

Senza il fatuo nazionale orgoglio d'una dispettosa sufficienza, io nondimeno pensava e penso che, oltre un esercito nostro, oltre un fraterno ajuto, il popolare armamento (epperò l' insurrezione che sola può quasi per incanto attuarlo) sia necessario, affinchè il ferreo volere del popolo sia manifesto all' Europa e rispettato. Tutto ciò adunque che riescì contrario a questa mia convinzione, e che vidi espresso nelle angustie in cui furono posti i *Cacciatori dell' Alpi,* e nell' inerzia a cui, durante la guerra, vennero stranamente disciplinati i cittadini, mi parve offesa al principio dell' iniziativa nazionale e alla nostra dignità, e ostacolo in passato e in futuro all' impresa. E perciò con dolore e con verità in queste pagine lo notai.

Io parlo del passato; non m' importa farmi censore del presente, benchè non vegga chi s' appresti a giovarsi di tanta forza popolare che giace inoperosa. Ma penso che quando l' inevitabile nostra guerra riarderà, se i governanti non si consiglieranno ben altrimenti, fuggirà loro prestigio e potenza, e la nazione provederà; poichè ho fede che il senno italiano sarà più forte delle misere passioni di pochi. E ho coscienza di giovare alla patria, svelando una volta di più quanto le armi di pochi volenti e intelligenti possano in guerra; e quanto abbia in sè il popolo italiano per giungere a tutto ciò che vuole.

Soldato infine io stesso, amico dei più, e di quasi tutti i capi, e testimone, fin dove l'officio mio lo assentiva, di tutti i fatti d'arme, ne dirò, ora narrator militare, or medico, or politico, in modo verace e brevissimo. Perocchè mi valgo solo di note mie o degli amici e non di relazioni in forma officiale. E fattomi guida del mio lettore, intendo quasi di rivivere i quattro mesi di quella memorabile campagna.

I.

Un bel giorno di gennaio 1859, entra Garibaldi nel mio studio; e stendendomi le braccia, giubilante in viso e con voce commossa mi dice: « Questa volta, facciamo davvero; vengo sodisfatto d'alti luoghi; ho facultà d'avvisare li amici tutti che si tengano pronti; dobbiam essere tutti uniti, se da noi dobbiamo fare l'Italia; e quindi conto anche su di voi e sull'opera vostra. » — Gli risposi, stringendogli affettuosamente la mano: — « Ma, e i Francesi? » — Ei replicommi: — « Quanti più saremo noi, di tanti meno abbisogneremo. » — Poscia mi narrò degli altri colloquii avuti, delle speranze, sue, della sua fede illimitata, dell'armamento nazionale e d'altre splendide cose. Per quell'anima generosa e semplice, l'annuncio che si mirava alla grande impresa, equivalse alla certezza che si volessero pari i mezzi ed efficaci. Epperò, già stanco dei tanti vani progetti degli anni addietro, e fidente nelle parole udite, e ch'ei tenne pegni di vasti propositi e fermi, e più che mai sicuro dell'ardore e del potere della nazione in armi, egli s'abbandonò alla speranza per tant'anni ingannata. E già imaginava battaglioni di cittadini, moventi con impeto irresistibile, e l'Italia principalmente per mani nostre redenta. E ripeteva: « Dobbiamo essere uniti tutti e armati, se vogliamo far da noi. »

Quante volte la più salda convinzione, nutrita da dura esperienza e da ragione austera, vien d'improviso abbagliata da un annuncio seduttore! È allora che noi, antichi patrioti italiani, sempre come gli inamorati, a dispetto nostro, scendiamo a sùbiti accordi; perdiamo i propositi lentamente maturati nella tribulazione; e lieti della sperata concordia, condoniamo volontieri le patite ingiurie e gli inganni. E purchè ci si conceda una buona guerra, e le armi si apprestino contro l'eterno nemico, immemori e ciechi, sempre accorriamo nelle prime file.

Tutto fu dunque obliato; e all'appello, nuova e franca fu la fidanza dei perseguitati di pochi mesi addietro nei medesimi persecutori. È questa la *fisiologia* del patriota italiano, la quale è oramai divenuta *una teoria di governo*. Un uomo politico, uscito testè di scena, diceva, due mesi addietro, ad un astutissimo ministro del 1848. — « E chi mai sogna a far l'Italia adesso? Sfo-

gato questo fermento bisogna accontentarci di ciò che si potrà acquistare. A cosa fatta, vi saranno lamenti e recriminazioni; ma si terranno in freno gli illusi nostri, e più li emigrati; e aspetteremo per dieci anni una nuova occasione; e allora saremo un'altra volta amici tutti, fratelli tutti; e i primi che accorreranno a chiederci armi e offrirci la vita, saranno i *bastonati* dei dieci anni trascorsi. »

Garibaldi trovò unanimi tutti i suoi compagni d'armi. « Quando saremo tutti soldati, un giorno o l'altro combatteremo anche per la libertà; ma intanto siamo soldati. » — Così fummo. E così saremo.

E Garibaldi udì poscia il grido di dolore che veniva dall'Umbria, dalle Calabrie, dalla Sicilia; e anelò a raggiungere quanti colà invocavano il suo nome, per unirsi poi secoloro a liberare li infelici della Venezia. E quando toccò con mano la potenza deleteria d'un'associazione ingannatrice, volle la *nazione armata;* e si assumeva di capitanare egli stesso la guardia nazionale attiva delle provincie lombarde, quasi per accennare come ad esse, che costavano tanto sangue ad altri popoli d'Italia, spettasse più severo il debito d'accorrere alla voce degli oppressi. E perciò egli, che vedeva da vicino i tardi e limitati armamenti del governo, chiese all'Italia e agli amici dell'Italia un millione di fucili per armare un millione de'suoi figli. E chi mai potè in breve idear tanto per salvar la nazione, e proporre, e tentare? E chi lo conobbe sì potente, e ardì porsi in suo luogo, potrà forse operar tanto, sicchè a lui piuttosto si rivolga l'Italia e lo ammiri? Quando li animi saranno più pacati e giusti, allora si chiederà che abbia fatto, dopo la pace di Villafranca, la nazione, per voler la nuova vita che va mendicando da mani altrui; e si vedrà luminosa la traccia che nella pienezza dell'amor patrio segnava quell'uomo dal retto senso e dalla coscienza pura. E i suoi propositi rimarranno almeno come istoriche proteste di chi rappresentava il volere del popolo italiano, il quale si sente degno fattore delle proprie sorti.

La chiamata di Garibaldi fu come colpo elettrico che destò all'arme uomini d'ogni terra d'Italia; e primi a rispondere furono gli antichi suoi commilitoni di Lombardia e di Roma. Al primo convegno furono ricordati li amici caduti; e l'uno diceva all'altro: oh se fossero ancora con noi Mameli — e Manara — e Daverio — e il prode de' prodi Carlo Pisacane!

Medici fu incaricato di raccogliere in Genova li arrolamenti sperati, promessi, ma non concessi ancora. Scorrevano le settimane; i più dimandavano se Garibaldi davvero fosse stato chiamato; se davvero lo si voleva; o se il gettare quel nome fra i giovani d'Italia non fosse un artificio di guerra e una finta minaccia. Tant'era l'esitanza degli animi. E il sèguito chiaramente mostrò come il commun senso non s'ingannasse, giudicando mirarsi solo a cattivar l'elemento liberale, chiamandolo all'armi per soddisfarlo e dominarlo, anzichè avversandolo lasciarlo in balìa d'altre ispirazioni.

Saint-Marc Girardin chiedeva allora nel suo opuscolo: *La Guerra*, se il difensore di Roma fosse per essere cogli alleati o contr'essi. Nè quel dubio d'oltralpi era in tutto un errore; poichè, dopo la chiamata di Garibaldi, era surta in Piemonte un'alta opposizione civile e militare, che forse facevasi udire fin oltre il Cenisio. Ed è ben certo che l'armamento delle masse popolari in Italia, ora accortamente minacciato, ora astutamente sventato, doveva eccitare maggior riprovazione in Parigi che non consenso o tolleranza in Torino.

Intanto in Genova, i giovani più notati per avversione e diffidenza verso i governanti si adunarono a proclamare che impazienti di veder cacciato alfine d'Italia l'Austriaco, promettevano per quell'impresa il loro franco e leale concorso; e frattanto si apprestavano. E in fatti si costituirono immantinenti in *Società dell'Indipendenza Italiana*. E si adoperavano colla stampa a vigilare e sollecitare il governo, gridando contro il lentissimo e meschino armamento officiale, denunciando gli inciampi che si ponevano all'arrolamento dei volontarj; e quanto più si persuadevano che l'idea d'un armamento nazionale fosse avversata, tanto più si agitavano; e se non vinsero, pur qualche cosa estorsero ai ritrosi. E non appena fu concesso, entrarono volontarj nell'esercito; ovvero andarono ai depositi di Cuneo e di Savigliano, che dicevansi riservati al corpo di Garibaldi. I più esercitati al bersaglio si armarono e si costituirono primo nucleo d'un corpo di carabinieri; e a ricordo dell'operosa ed efficace iniziativa, anche quando furono accresciuti da giovani d'altre provincie conservarono il nome di *Carabinieri Genovesi*. Ma quanta fatica e pazienza costassero questi generosi sforzi, non è a dire; poichè così radicato era in molti onesti e

liberali il debito di cieca obedienza, che pareva loro somma virtù il tacere e non permettere che la parola di chicchessia, foss' anche di Garibaldi, suonasse rimprovero e nemanco eccitamento ai governanti; e deliberatamente chiudevano bocca ed orecchi ed occhi; onde a ragione erano chiamati in quei giorni *i liberali sordomuti*. E ignoti e tenebrosi difensori della patria assalivano il giornale dell' associazione con lettere anonime e con minacce. Vi furono giorni di sommo scoramento; poichè dicevasi di gravi contrasti fra i governanti, e di aperte ingiunzioni venute di Francia contro i corpi irregolari di qualsiasi genere. E si diceva che i volontarj di Garibaldi, avversati caldamente al ministerio della guerra, sarebbero dipendenti da quello dell'interno fino al momento delle ostilità. Ma non pare che nemmeno allora il primo rimanesse affatto estraneo all' ordinamento dei volontarj; e io credo che ambo i ministri, vincolati ai medesimi patti, ebbero la parte loro nel fare e non fare. E so di certo che Medici in quei giorni ebbe colloquio con Cavour, il quale gli disse ch' egli rispettava le opinioni di coloro che accorrevano al corpo di Garibaldi; e non chiedeva loro alcuna rinuncia, sapendo apprezzare la franca loro adesione; e dal canto suo li assicurava che vi sarebbe guerra *a oltranza*, finchè un Austriaco rimanesse in Italia. Più tardi Nino Bixio gli diceva: « noi abbiam sempre cospirato fino a questi giorni; ora ci uniamo; e uniti combatteremo, fortunati se primi ed ultimi. Se poi l' Italia non sarà fatta, e ci saranno tolte le armi per farla, torneremo a cospirare; e combatteremo contro chiunque ci rattenga o c' inganni. »

Tale fu il patto tra il governo e noi. Queste assicurazioni ci tranquillarono. E così aspettammo il giorno dell' armamento nazionale. E lo aspettiamo ancora.

Somma era l' incertezza intorno al comando che si sarebbe dato a Garibaldi. Dapprima parlossi della guardia nazionale mobile; poi di corpi speciali staccati dalla guardia stessa nella quale si sarebbero arrolati gli antichi emigrati e i nuovi profugi; poi di reggimenti di volontarj, poi di battaglioni, infine di compagnie. E a questo, Garibaldi sorrideva, ripetendosi in modo fra interrogativo e ammirativo: *compagnie!* Senonchè crescendo sempre più il numero degli emigrati, si aperse il primo deposito in Cuneo; e perciò si propose di battezzarlo col nome di *Cacciatori della Stura*,

quando per sùbito ripiego si trovò per loro il nome di *Cacciatori dell' Alpi.*

E si trovò bensì il nome; ma nè allora nè poi si trovarono per loro le armi che corrispondessero al nome.

Accorrevano in folla i volontarj. Eppure in Lombardia alcuni dei moderati, più amanti della mostra che della realtà, più avversi al popolo che allo straniero, andavano predicando non importar nulla che quelli che non erano soldati andassero a ingombrar l'esercito o i depositi; bastare che si mostrassero tra le file alcuni membri del patriziato lombardo. Ad onta di ciò il passaggio degli aspiranti venne regolarmente ordinandosi, dal fondo delle più lontane provincie fino alla frontiera di Piemonte. Nelle varie città i comitati offrivano indirizzi, guide, soccorsi; e di ciò debbesi sopra tutto lode a Giorgio Pallavicini Trivulzio, presidente allora della Società nazionale. Molti, ad onta degli spinosi regolamenti, vennero accettati nell' esercito, ma per l'intero termine di servizio; il tempo venne poi per altri limitato ai tre anni; e si addivenne poscia ad arrolare per un anno o anche solo per il tempo della guerra e sei mesi dopo. A quanti chiedevano d'andare con Garibaldi, e furono a migliaja, non venne mai di primo tratto concesso. Strane voci intorno ai *Cacciatori dell' Alpi* venivano sparse nei primi luoghi di ritrovo pei profugi, affinchè mutassero pensiero; e voci ben più indegne venivano udite dai volontarj all' atto della visita militare; onde i più si lasciavano avviare altrove. E solamente quelli che non avevano ancora i diciotto anni, o avevano già oltrepassato i ventisette, o che venivano licenziati per difetto di statura o di membra, pervenivano ai depositi. Alcuni però vi si presentavano direttamente e riescirono a farsi arrolare; ma poi sopravennero nuovi rigori; e Garibaldi ebbe ad esser contento d' avere i rifiutati.

Nei reggimenti, i volontarj erano immantinente vestiti ed esercitati; e poichè avevano il merito della buona volontà, in poche settimane furono soldati ed entrarono nelle file. Quei che andarono alla scola d'Ivrea, ne uscirono in poche settimane sottotenenti. Gli uni e gli altri riescirono ottimi per quel tempo pel quale importa che sia buono il soldato, voglio dire, pel tempo della guerra. È chiaro adunque che si può facilmente esser cittadino e soldato. Ma questa troppo facile diffusione della milizia, questo divulga-

mento dei misterii, è ciò che spiace tanto a chi vuol farsene privilegio, quanto a chi non ama ciò che più conviene ai popoli.

Non così sollecito poteva essere il ministero pei seguaci di Garibaldi, dovendo oscillare fra l'alta politica e la publica opinione; e così scelse la via di mezzo, come accade, non facendo nè tutto il bene nè tutto il male. Gli alloggi in Cuneo furono tristi; nei due depositi di Savigliano, incomportabilmente affollati. Il luogo, preparato per sei battaglioni da seicento uomini ciascuno, in pochi giorni venne occupato. Ma le armi vennero date sì tardi che i militi del secondo deposito ebbero tempo a far solo due tiri al bersaglio. Pochi giorni prima della partenza, vennero dati i cappotti, alcuni soldati partirono senza giberna; tutti senza vestiario completo; molti arnesi necessarii all'uso dell'arme ci raggiunsero per via. Non vi furono mai gli abiti di tela per tutti; non ebbimo cappelli; non tende, non coperte.

Per buon volere ed efficace influenza del general Cialdini, che trasse dall'esercito abilissimi istruttori, l'insegnamento fu rapidissimo. Ricordiamo con riconoscenza, oltre al nome di quel valoroso, gli officiali istruttori Carozzi e Valenti. La buona volontà e l'imperturbabile buon umore che ogni volontario aveva portato da casa senza chiederne il permesso, ci vendicò dei corrucci e degli orgogli del ministro.

Fu stabilito che per quei corpi il battaglione fosse l'unità amministrativa; e non più di sei se ne concessero a Garibaldi; i nuovi accorrenti si destinarono al deposito d'Aqui, ove lentamente si vennero ordinando i *Cacciatori degli Apennini.* Solamente dopo alcuni giorni di marcia, si decretò l'ordinamento per reggimenti di due battaglioni e non seppi nè intendo ancora a qual pro.

Al deposito di Cuneo, fu posto colonnello il prode Enrico Cosenz, di Napoli, che tanto si onorò nella difesa di Venezia, e seco si trovarono: — Gaetano Sacchi, già compagno di Garibaldi negli eroici fatti di Montevideo e di Roma, frastagliato di ferite e di una gravissima in una gamba che gli rendeva penoso un lungo esercizio a piedi; già colonnello due volte, lietissimo ora d'esser capitano, passato poi maggiore nel secondo reggimento; — Marocchetti, valoroso vecchio, generale in Roma, ora maggiore del primo battaglione; — Lipari, di Roma, ingegnere, ufficiale di artiglieria nelle truppe romane, reduce ora dalla colonia italiana

tentata nel Messico, comandante del secondo: — Giovanni Ferrari, di Brescia, già ajutante del generale Giacomo Durando, poi nel 1849 capitano dei bersaglieri lombardi al Gravellone ov'ebbe ucciso il cavallo, amico di Manara che seguì a Roma, e ora tornato da viaggi di commercio nell'Asia; — Narciso Bronzetti, ucciso poi nel fatto d'armi di Tre Ponti; — Rosaguti, di Genova, che nel fatale 30 giugno aveva difeso con Morosini una breccia sulle mura di Roma. — Gabrio Camozzi, nel 1848 generale della guardia nazionale di Bergamo, splendido per sacrificii di denaro, condottiero d'un corpo di volontarii sotto Brescia nei terribili giorni del 1849; — Lodovico Mancini, già ferito in Roma ov'era inseparabile amico di Morosini e Dandolo, ora, lasciati di nuovo li ozii milanesi, fatto sottonente; — Eleuterio Pagliano, egregio pittore, che, gettata la tavolozza, accorso per ammaestrarsi al deposito, ne usciva tenente.

Il comando del secondo deposito in Savigliano fu dato al colonnello Giacomo Medici, onore della difesa di Roma. Volontario nelle guerre di Spagna con Cialdini e Fanti, cittadino e soldato a Montevideo dove esercitava la mercatura, capitano nel 1848 al combattimento di Luino, posto in Toscana alla difesa del Monte Abetone, colonnello in Roma, difese il palazzo del Vascello fuori delle mura, anche quando molti de' suoi compagni giacevano schiacciati sotto le ruine, e ancor dopo che i Francesi avevano aperto sei breccie nel recinto della città; e non lo lasciò se non perchè chiamato da Garibaldi a sostenere a Porta S. Pancrazio l'ultimo conflitto. Or da dieci anni riparatosi in Genova, pur coltivando gli studii militari, era tornato negoziante.

Medici raccolse seco i valorosi dell'antica sua colonna in Roma. Fra questi era Gorini, di Milano, che aveva fatto nel 1848 la campagna della Venezia, poi capitano a Roma vi fu storpio d'un braccio all'assalto della villa Barberini, che i Francesi avevano sorpresa nottetempo e congiunta per cammino coperto ad una delle più larghe brecce. Avendo Garibaldi comandato che per mezzodì la villa fosse ripresa, Gorini colla sua compagnia superando la salita e le barricate alla scalinata e alla porta, e penetratovi con cinque de' suoi, dopo aver perlustrato più sale senza trovar nemici, assalito di repente da una ventina e più, ferito, atterrato, colla spada spezzata, si difende col moncone e coll'elsa, trascinan-

dosi fino ad una finestra d' onde gittatosi vien raccolto dai compagni. Risanato dopo molti mesi d' acerbi tormenti, raccoltosi in Genova, si fa maestro di scola e nel medesimo tempo studente di legge e praticante, fra continue ingiunzioni di sfratto, anelando al momento di poter nuovamente consacrare a difesa della patria il braccio salvato. — Gerolamo Induno, uno dei più lodati pittori in Milano, tornava a cimentare una vita preziosa anco perchè a Roma nella villa Barberini egli giacque creduto morto per *ventidue ferite!* — Giovanni Cadolini, di Cremona, intrepido giovinetto di diciassette anni, ferito a Roma insieme a Gorini in un braccio; poi tornato studente in Pavia e portentosamente sfuggito di mano ai gendarmi, quindi ingegnere in Genova e in Sardegna, ora fattosi tenente e istruttore; — Filippo Migliavacca, sottotenente in Roma, poi studente e avvocato patrocinatore in Genova; — Daniele Cressini, suo compagno di carriera; — Romualdo Sartorio, già ingegnere nelle ferrovie; — Pellegrini, Pedotti, Cartellieri, Carlo De-Cristoforis, rifugiatosi da Milano a Londra dopo il 6 febrajo 1853 e quivi professore di matematiche in un istituto militare; tutti, lasciano la clientela, i genitori, la sposa per correre al cimento. E v' erano onorati mercanti e valenti operai e poveri manuali che potevano donare alla patria solamente la vita.

Al terzo deposito fu comandante Nicola Ardoino, di Genova, veterano delle guerre civili di Spagna e già colonnello piemontese nelle due campagne d' Italia. Maggiore del secondo battaglione fu quel Nino Bixio che nel 1847 in Genova sulla Piazza Ducale, afferrata la briglia del cavallo al re Carlo Alberto, gli disse: *Sire, passate il Ticino e siamo tutti con voi.* Volontario in Lombardia, fu tenente nella legione mantovana; fu con Zambeccari nel Veneto; fatto capitano alla battaglia di Palestrina, ebbe il grado di maggiore allorquando giaceva al Quirinale gravemente ferito. Ripresa poi la carriera maritima, corse colla nave *il Goffredo Mameli*, primo forse fra i capitani genovesi, in Australia; indefesso cospiratore, intento sempre alla patria coll' amore e coll' ira. V' era pure G. B. Ruffini, di Modena, uno dei congiurati che nel 1831 raccolti in casa di Ciro Menotti affrontarono i dragoni del duca; ferito, imprigionato, esule e fu poi capitano nelle truppe modenesi a Govèrnolo; fu con Cialdini nel reggimento 23.° alla battaglia di Novara; da ultimo in Genova opportuno e valente scrittore. Co-

mandante del primo battaglione fu Quintini, antico soldato nelle truppe romane; fece la campagna del Veneto; fu maggiore nel battaglione Mellara, tenente colonnello in Roma; poscia esulò in Genova, vivendo angustamente di faticoso impiego. Fu desiderato invano a comandante dell'altro deposito il colonnello Sirtori, caro a tutti per prodezza e onestà.

Costituiti in quel modo che si disse i battaglioni, si vide la necessità di scartare quanti apparivano incapaci a sostenere le fatiche della milizia. Pur grande fu nelle visite mediche l'indulgenza; e perchè facevasi conto del buon volere che tanto può: e perchè le preghiere dei rejetti erano fervide, disperate, irresistibili. E alcuno, *vedrà,* mi diceva, *vedrà, farò miracoli.* — E fu vero. E alcuni scartati, dopo pochi dì, ricomparivano; e, in quel trambusto, non precedendo sempre all' accettazione la visita, non era facile accorgersi del generoso inganno. Io ne vidi alcuni dei più malfermi trascinarsi fino sulle Alpi della Valtellina e combattere fra quelle ghiacciaje. Talora, nel medicare i feriti e ammalati, io stupiva che avessero potuto resistere a sì dure prove. È vero che tali precarii elementi facilmente van perduti; ma è vero altresì che al numero facilmente si supplisce; e non così all' intelligenza e all'ardore. E infine, se sono costretti di tornarsene a casa, non sono di peso alla patria.

I *Cacciatori dell'Alpi*, sebbene destinati ad operare in disparte dei due eserciti e a sostenersi da sè, vennero armati di fucili della linea, senza bersaglieri, nè cavalleria, nè artiglieria, nè zappatori. Le prime istanze che si fecero perchè si provedesse, ebbero un dispettoso rifiuto. Se nonchè, accorrevano intanto volontarj con proprii cavalli; e Garibaldi con offerte spontanee ne potè comperare qualche altro; e infine quando se n' ebbe una quarantina o poco più, si ottenne facultà d'avere un *mezzo squadrone* di cacciatori a cavallo. Ma non si doveva chiamarle *guide!* Li ordinò, li comandò, divise secoloro le fatiche e li onori il capitano Francesco Simonetta, di Milano; alla fine di luglio oltrepassavano il numero di cento. I giovani della società del *Tiro* di Genova, a gran fatica, riescirono a farsi accettare armati di proprie carabine; furono comandati dal capitano Paggi, uomo di vaglia in mare e in terra. Compiuta quella prima compagnia, se ne formarono altre per ogni reggimento. Pei cannoni s' ebbe più lungo contrasto. I

cacciatori entrarono in Lombardia primi e soli, vinsero a Varese e a San Fermo, senza cannoni. Fu necessario che il marchese Ala Ponzone di Milano donasse a Garibaldi gli otto eleganti cannoncini ch' erano nel suo giardino a Cornigliano, perchè i governanti s' inducessero a farne baratto con quattro piccoli obici da montagna, che destarono l' ilarità dei soldati, quando, nella contromarcia da Varese a Laveno, se li videro comparire inanzi su piccoli carretti, ciascuno dei quali tratto da uno degli alti e bruni cavalli requisiti a monsignor vescovo di Como. L' artiglieria suol crescere fiducia al soldato; ma quella nostra non fu da tanto; e i *Cacciatori*, alla sua vista, si raccomandarono più che prima alle loro bajonette. Il comando fu dato al capitano Griziotti già provato nella difesa di Venezia; ma si ebbe occasione di far solamente pochi colpi a Laveno, a Salò e in Valtellina. Dopo la presa di Bergamo, s' ebbero altri quattro pezzi da otto.

Tardi, ma se si mira alle difficultà superate, ben sollecitamente, apparve in Tirano la compagnia del genio, mirabilmente ordinata a Como dall' Ingegnere Ravioli, che, arrolatosi primamente nel corpo d'ambulanza, mi aveva prestato ottimo servigio nel fatto d'armi di Laveno. V' erano come semplici soldati più di venti ingegneri; e nella breve ma scabrosa spedizione di Valtellina, furono ammirati per esemplare intelligenza e attività.

I sei battaglioni con tanto contrasto e tanta pazienza formati, ordinati che furono nel modo che si disse, il generale Cialdini ebbe ordine di consegnarne il comando *a Giuseppe Garibaldi*, non ancora *generale dello stato*. Per l'amore che Cialdini aveva preso a quel corpo, si adoperò a ottenere i brevetti per li officiali; ma erano firmati dal ministro dell' interno; e furono distribuiti solamente al deposito di Cuneo; e anche questi, dopo pochi giorni, furono ritolti. E quanti erano officiali a quel tempo, e ancora lo sono, nella brigata che porta il nome di Cacciatori delle Alpi, nemmeno oggidì li hanno potuto avere. È superfluo il dire che i dimissionarj non li ebbero mai.

Per singolare contraposto, i *Cacciatori degli Apennini*, perchè avevano altri comandanti, sebbene essi, contro il regio volere, venissero tanto lungamente trattenuti nel deposito d'Aqui che non poterono aver poi la sorte di vedere il fuoco, ottennero poscia ogni consueto corredo militare, e i loro officiali ebbero regolari bre-

vetti. Ma quando i *Cacciatori* dell' Alpi vennero lanciati in campo, erano in così misero arnese, che il venerando generale De Sonnaz ebbe a dire d'averne pietà.

Il servigio medico non è mai il più pregiato e curato dagli ardenti uomini di guerra, più solleciti d' ammazzare e farsi ammazzare e più fidenti nella fortuna che intenti a prevedere e riparare gli inevitabili danni.

Il generale Cialdini, stabilito l' ordinamento per battaglioni come nei bersaglieri, aveva determinato che ogni battaglione avesse un medico, e che un medico di reggimento facesse da capo. Ma poi conveniva meco egli stesso che ciò fosse insufficiente al servigio d' un corpo interamente staccato. Però il ministero pensava che i medici si trovano da per tutto; e che in Lombardia ne avremmo a dovizia. Garibaldi e Medici mi sollecitavano a presentare un progetto; e lo feci; ma frattanto il generale Cialdini fu chiamato al comando d' una divisione; Garibaldi non ebbe più il consueto intercessore. Pertanto l'ordinamento ministeriale era sospeso; e il nostro era ancora ignoto all'autorità, che doveva consentirlo.

Gli eventi stringevano. Il dì 24 aprile, Garibaldi mi chiama di urgenza da Genova a Torino e mi dice: — « Niente è ancora deciso pel servizio medico; ma noi siamo ben decisi; non è vero? Voi siete il nostro medico in capo; il vostro progetto è il mio; procurerò in ogni modo di farlo adottare; ma intanto sappiate che dobbiamo fra poco partire. — « Generale il vostro personale sanitario è fin d'oggi completo, io risposi; nominati o no, noi siamo con voi; il resto verrà. » — « A voi dunque, rispose Garibaldi colla sua generosa fiducia, affido d' ora innanzi ogni cura pel servizio sanitario, dandovi piena e libera autorità, perchè il meglio si faccia; e vi prometto che, disposto ad assecondare ogni vostra inchiesta, non metterò mai mano nelle cose vostre. » — E tenne parola. Allora sentii tutto il peso del mio dovere; ma sentii altresì tutta la libertà d' azione e lo sprone della fiducia concessa, la quale raddoppia le forze. Aveva ottimi ajuti intorno a me, e col buon volere di tutti, e più col buon accordo che colla disciplina, ogni cosa camminò con sodisfazione del generale e dei combattenti.

In Torino aveva fatto chiedere al Consiglio superiore di sanità militare, del quale altamente apprezzo il capo, e personalmente

conosco e stimo alcuni membri, se avesse ordini, o se si assumesse ingerenza nel servizio medico dei *Cacciatori dell'Alpi*. Mi fu risposto che questo essendo corpo eccezionalmente costituito, quell'officio non intendeva ingerirsene, nè aveva comandi in proposito. — Epperò non ebbi seco relazione alcuna; nè potei sperarne ajuto o consiglio.

Io non durai fatica a cercare medici esperimentati o giovani di bella speranza o valenti operatori; vennero essi ad offrir l'opera loro: — Pietro Maestri, di Milano, già distinto nelle scienze mediche e statistiche, mi aveva sollecitato a chiamarlo da Parigi, benchè vi avesse carriera considerata e vantaggiosa. G. B. Prandina, pur di Milano, già chirurgo volontario dell' esercito sardo nel 1848 e 49, s' era pure offerto a lasciare la clientela che aveva in Chiavari e vicinanze. — Maurilio Marozzi, di Pavia, già chirurgo prediletto del battaglione milanese nell' assedio di Venezia e ora stabilito a Genova nel sobborgo di S. Pier d' Arena, era venuto meco. — Luigi Gemelli, uno dei migliori operanti in Milano, lasciato l' impiego e i clienti, mi aveva pure raggiunto. — Pietro Ripari, di Cremona, già medico della legione Garibaldi in Roma, rimase poi colà e tenuto dai preti in duro carcere per sette anni, poi rifugiato in Londra, ora cresciuti gli anni, ma non domata la tempra dell' animo, era tornato per ripigliare la faticosa vita del campo. — Achille Sacchi, di Mantova, che ancor giovinetto fu sì gravemente ferito a Roma nel braccio destro che durò dieci anni a guarirne, rimanendo tuttavia storpio; cacciato di Piemonte nel febbrajo 1853 perchè, sebbene in quello stato, accingevasi ad accorrere armato in Lombardia; minacciato di nuova espulsione nel 1857; sposo e padre da pochi mesi e unico figlio, lasciava la vedova madre, la sposa, il bambino, gli studj, veniva meco, col solo patto di restar sempre presso di me ed avere il minor grado nella medica gerarchia. Ed esso ed altri vollero aver trattamento di semplici soldati. Dietro questi uomini già provati, molti giovani accorsero d' oltre la frontiera. — Il dott. C. Brambilla, di Milano, quando erano già cominciate le ostilità, attraversò a piedi, con tre giorni di pericolosa marcia quella parte di Piemonte che il nemico aveva occupata, e non chiamato raggiungeva i *Cacciatori dell' Alpi*, pronto egualmente ad esser medico o soldato. — I dottori Tessera e Musetti mi si fecero a fianco il dì del combattimento di Varese, fug-

gendo in quella da Milano, dove gli Austriaci tentavano costringere i medici a prestar loro servizio; e lavorarono meco quel medesimo giorno e poi, senza nomina, nè stipendio, compensati solo con privazioni e fatiche.

Molti altri giovani medici s' erano iscritti soldati in Savigliano e Cuneo; di farmacisti si poteva fare un intero pelotone. Ed erano disposti a tutto, ad arrolarsi nel servizio medico regolare; ad esser sottofficiali, pur prestando servizio medico; a rimaner soldati, medici o non medici; soltanto che potessero trovarsi nel corpo di Garibaldi. Con gente siffatta, il servizio era facilmente assicurato. E così potei presentare al generale il mio quadro ben completo, sebbene non avessi la sanzione del ministro; e poco importava oramai che questa presto o tardi arrivasse.

Era la prima volta che in Piemonte, col consenso non solo, ma coi mezzi del governo, si fosse costituito un corpo composto esclusivamente di volontarii, per un moto speciale di guerra e per un fine nazionale. Se non eravi antecedente esperienza da invocare, eravi necessità maggiore di far meglio; ed era di tutta politica convenienza e di decoro dell'autorità la quale istituiva tali corpi, che se non appariva predilezione nei provedimenti, non vi fosse almeno odiosa trascuranza. D' altra parte, nell' ordinamento di tali nuovi corpi, era lecito scostarsi dalle leggi e consuetudini che governano le milizie regolari.

I *Cacciatori dell'Alpi*, operando separatamente dagli eserciti, potevano trovarsene tanto discosti da non poter contare sui loro ajuti e approvigionamenti.

Le rapide mosse, i mutamenti di luoghi e di disegni, la varietà e talora l' avventurosa temerità delle imprese, le difficultà del terreno che il partigiano ricerca e di cui destramente si giova, il necessario frazionamento dei corpi, e la libertà e celerità dei trasporti, erano condizioni tutte che dovevano imporre un' indole speciale anche al servigio sanitario. Ad esse io rivolsi ogni studio, molto contando eziandio sul paese amico. Il personale e il materiale di medicazione e di soccorso, i mezzi di trasporto sì per essi che per i feriti e malati, l'impianto delle ambulanze e il loro scarico, l' istituzione degli ospitali e il loro governo, l'amministrazione e dipendenza medica ed officiale, dovevano subire le necessità dello speciale servizio. Il personale medico doveva bastare per

numero ai singoli corpi, al quartier generale, alle ambulanze; e per qualità doveva esser tale che, presso qualsiasi frazione combattente, potesse provedere alle maggiori necessità chirurgiche.

E non fummo di troppo. Pel rapido aumento del corpo, per varj servigi d'ospitale, i primi cinque medici aggiunti furono promossi medici di battaglione. Infine fui costretto a valermi di giovani appena laureati o non ancora; ed ebbi solo a lodarmene. In guerra grossa, se vuol prestarsi il più necessario soccorso sul campo, l'ordinario personale non basta. Il regolamento svizzero dà un medico per 180 uomini.

Ogni battaglione doveva pertanto avere il suo medico; e due battaglioni un medico di reggimento. Chiesi inoltre cinque medici aggiunti, destinati alle frazioni staccate di battaglione, al quartier generale, alle ambulanze, a supplire i medici dei corpi, e alle armi speciali che avrebbero costituito il loro personale cammin facendo. Un solo farmacista bastava. Col capo del servizio eravamo quindici. Più che il doppio della prima proposta.

Da principio posi i medici aggiunti presso i medici di battaglione, affinchè imparassero quel novissimo servizio. Quando cominciarono i fatti d'armi, li chiamai alle ambulanze, ove attendevano alle medicazioni maggiori. I medici di reggimento quando non vedessero d'essere più utili nelle ambulanze centrali seguivano i loro corpi nei combattimenti, dividendo sul campo le fatiche dei medici di battaglione.

Al basso servizio ho proveduto comprendendo in una centuria gli infermieri e i mulattieri, suddivisi a squadre, addette ai *cacolets*, alle barelle, alle casse di medicazione. Avrei desiderato di destinare per ogni battaglione alcuni uomini esclusivamente al trasporto dei feriti e all'assistenza delle compagnie, come sono i *frater* nell'esercito svizzero e i *felcher* nel russo; il rapido assottigliamento dei nostri battaglioni ed altre difficoltà me ne distolsero; ma resto persuaso che avrebbero fatto bene. Finchè non fummo in Lombardia, dove l'affluenza dei volontarii fu pronta e copiosa, non potei razzolare per quest'officio se non pochi validi e alcuni, concessimi dai comandanti perchè inetti nelle file.

A capo di questo corpo d'assistenza, non dei più facili a reggersi, e per le svariate e saltuarie incumbenze, e pel materiale da custodire e trarsi dietro, e per la calma d'animo che richiede,

ebbi la sorte di trovar sempre uomini intrepidi che portavano il soccorso loro sotto il più vivo fuoco. Nel combattimento di Varese vi si prestò, da me pregato, il pittore Pagliano, tenente; negli altri fatti d'arme, il sottotenente Sparani, e il caporale Innocente Sormani, che, pel suo sereno coraggio e assiduo zelo nei più gravi pericoli, divenne in breve sottotenente.

Quanto al materiale di medicazione, io non chiesi se non tre coppie di casse reggimentali, una coppia per reggimento, e gli zaini d'ambulanza, uno per battaglione. Le saccoccie d'ambulanza per la cavallerìa ci giunsero in fine di campagna. Altri strumenti ed apparecchi e medicamenti, che in quelle casse non erano, io raccolsi alla meglio in ceste gemelle, portate come le casse a dorso di mulo. Le private offerte di bendaggi furono così copiose, che, dopo averne largamente usato, ne lasciai piene le casse governative.

Non chiesi, nè volli trarmi dietro, anche in minima quantità, il corredo per ospitali temporanei, perchè affatto inutile per noi. Mi accontentai di qualche coperta di lana, e d'alcuni oggetti che non era facile trovar dovunque; e pel rimanente confidai nel buon volere delle famiglie e dei communi; nè m'ingannai.

Eravamo partiti senza un carro o un cavallo o giumento per l'ambulanza; nè fu sì facile averne. A Ponte Stura fu requisito il primo mulo; a Chivasso ne comperai altri; e fu mestieri che il generale li pagasse allora del suo. Più tardi ce ne procacciò il municipio di Chivasso. A Borgo Manero e a Como si requisirono muli e cavalli; e molti furono offerti a mercato. Ma ecco che quando io mi confortava d'aver proveduto all'occorrente mio, il generale mi pregava di cedere animali e supellettili per altri servizii; e così fui più volte da capo a rifornirmi. — Finalmente potei avere un animale di servigio per ogni battaglione; e diciotto fra muli e cavalli per l'ambulanza.

Da Biella in poi, e specialmente in Borgo Manero, la vigilia del passaggio in Lombardia, fu proibito il trarsi dietro qualsiasi carro; tutto doveva esser portato dagli animali, e il servizio sanitario fu sollecito ad adottare la nuova e severa misura. Pel trasporto della roba, providi basti e ceste d'ogni foggia, secondo l'usanza dei varii paesi per cui si passava, onde il nostro convoglio aveva, per un esercito, un aspetto bizzarro. Pel trasporto dei feriti aveva po-

chi *cacolets* che son lettighe o sèggiole di ferro appajate, le quali con ingegnose piegature si adattano, una per parte, ad appositi basti. Furono fatti primamente di legno, nella guerra d' Africa; poi costrutti di ferro e perfezionati, divennero unico mezzo di trasportar feriti in quelle guerre. Servirono molto utilmente in Crimea, dove li adottò anche l' esercito piemontese, e mano mano tutti li altri eserciti, ma non così largamente come si dovrebbe.

Se i sussidii locali, requisiti o spontanei, ci fossero mancati, saremmo stati in gravi angustie, essendo troppo discosti dall' intendenza dell' esercito; la quale, in proporzione del bisogno, forse non ne abondava; sicchè più presto ebbi i *cacoletti* fatti fare in Como che non quelli ad essa richiesti.

Per ogni battaglione di partigiani, occorrerebbero almeno quattro barelle snodate e quattro coppie di *cacoletti*, due a sèggiola e due a lettiga, oltre ad un corredo di riserva presso il quartier generale.

Il materiale sanitario d' ogni reggimento o battaglione dovrebbe seguire, portato da muli, il battaglione stesso in ogni mossa, per essere pronto ad ogni scontro col nemico. Io più volte lo desiderai e tentai; ma invano. Dovetti perciò, e le circostanze me lo consentirono, tener sempre unito tutto il materiale fino all' istante del combattimento, quando lo distribuiva, secondo il bisogno.

L' officio più importante in guerra, la carità più invocata, più umana ed efficace è quella di trasportare quanto più prontamente si possa il ferito dal campo ad un ricovero. Pertanto i mezzi più urgenti, e che vogliono essere più abondevoli, sono quelli destinati allo sgombro dei feriti. Quanti cadono in mano del nemico, o sono condannati a perire, solo per tardato soccorso! A questo servigio d' alta umanità e d' alto interesse militare dovrebbe rivolgersi tutta la vigilanza e operosità di chi ne ha il dovere.

Ricorderò che il trasporto dei più gravemente feriti sui *cacoletti-lettighe* non è punto disagevole; e che i *cacoletti-sèggiole* sono più commodi pei malati che non i carri, perchè possono starvi seduti.

Non sempre ci fu dato apprestar l' ambulanza avanti il combattimento; più volte ci sopravenne improviso. Potemmo disporci, scegliere il luogo, aspettare il nemico, a Varese, a Laveno, allo Stelvio. A San Fermo, a Seriate, a Tre Ponti, il luogo e il momento del conflitto ci fu imposto dal nemico.

Ad ogni sosta che precedeva il probabile combattimento, si apprestava il materiale, si distribuivano gli uomini al servigio delle barelle, dei *cacoletti*, si dimandavano o perquisivano nei contorni, carri, carretti e paglia, dagli appositi incaricati, coll'ajuto degli agenti communali, si raccoglievano gli attrezzi da letto per adagiare i feriti. Prima che il fuoco cominciasse, o alle prime fucilate, io, con uno o più ajutanti, aveva scelto i posti ove distribuire il servigio, e raccolti dal vicinato i carri. Le barelle facevano il servizio avanzato fra i combattenti; in seconda linea venivano i *cacoletti*, poi i carri. Se il ferito poteva senza pericolo tramutarsi, lo si scaricava dalle barelle sui *cacoletti* o sui carri; e le barelle tornavano al fuoco. Altrimenti, tutti i trasporti arrivavano direttamente all'ambulanza; la quale non era mai tanto discosta dal luogo del combattimento, che i portatori delle barelle stentassero a giungervi. Scaricati i feriti, rapidamente tornavano tutti al luogo della pugna; nè mai ebbi a rimproverare nei bravi giovani infermieri tardanza o timidezza o minor carità. Al pronto servizio mi furono di prezioso ajuto i comandanti della centuria d'ambulanza.

Nell'ambulanza, come dissi, ajutavano i medici aggiunti; ed a Varese, a San Fermo, a Tre Ponti, furono sempre pari all'aspettazione.

Compiute le prime operazioni, si recavano i feriti al più prossimo ospital civile, o si confidavano alle municipalità. I feriti di Varese, ed in parte quei di Malnate, vennero trasportati dall'ambulanza all'ospitale di Varese; quei di San Fermo, nella notte o nel dimani, vennero portati giù all'ospitale di Como; poscia coi battelli a vapore vennero ricoverati nel tranquillo asilo di Menaggio.

Quei di Seriate furono portati a Bergamo, parte nell'antico ospital militare, parte nel civile. Di quei di Laveno alcuni rimasero presi entro il forte; altri vennero portati all'ospitale di Cittiglio, e nell'istesso giorno a Cuvio, dove essendo malsicuri, vennero poi trasferiti in Arona. Quei di Tre Ponti furono accolti presso le famiglie di Brescia, che se li disputavano; altri negli ospitali di S. Eufemia. Quei di Valtellina in ultimo ebbero ricovero negli improvisi ospitali di Bormio, Grosio e Tirano.

I malati, o quelli ch'erano resi invalidi dalle marcie e fatiche, erano rimandati indietro per cura dei municipii, non potendo noi prender pensiero d'ulteriori trasporti.

Mai non potemmo avere registri stampati per fare una regolare consegna degli ammalati e feriti; solamente in Sondrio ne feci apprestare, benchè mi mancasse il modello di quelli ch' erano usati nell' esercito; tuttavia potei valermene per li ospitali istituiti nelle valli Tellina, Camonica, Trompia e Sabbia. Del rimanente, la diligenza dei singoli medici mi fornì le più necessarie notizie, quand' era possibile; poichè talvolta, all' improviso annuncio della partenza, o all' arrivo del corpo in luogo ove vi fosse ospitale, gli spossati o escoriati vi s' indrizzavano o si raccomandavano all' umanità degli abitanti, senza ch' io potessi averne avviso.

Quando mi accadde di stabilire nuovi ospitali, vi delegai quelli tra i medici che aveva disponibili, o per assistere all' ordinamento, o anche per assumerne la direzione. I municipii fornivano le supellettili e il vitto; e quando si poteva, l' economo veniva posto sotto gli ordini del medico. Chi doveva rispondere della vita dei ricoverati, non doveva essere in soggezione altrui, dovendo in siffatti luoghi il supremo fine essere la salute dei soldati. A mio avviso, è ben più facile trovar medici atti a dirigere anche l' azienda d'un ospitale improviso, che un amministratore improviso atto ad ingerirsi nel servizio sanitario. Per la necessaria controlleria non è necessaria la soggezione; anzi giova l' indipendenza degli officii. Quanto alla responsabilità degli ordini e delle discipline, il medico se ne può assumere quanto ogni officiale d' intendenza.

Allorchè si stabilirono ospitali temporanei, ebbi sempre di mira d' istituir contemporaneamente, nel medesimo locale, s' era possibile e convenevole, o in altro prossimo, un deposito per i meno ammalati, i convalescenti, gli stanchi, gli escoriati, e altri bisognosi di piccole cure. Questi depositi misti tenevano luogo delle infermerie reggimentali, impossibili ad attuarsi, e degli ospitali di convalescenza.

I ricoverati erano trattati come nei quartieri; dormivano sulla paglia; ricevevano dalle communi il vitto assegnato ai corpi; erano invigilati nel tempo stesso che veniva lasciata loro quella maggior libertà che non poteva tolerarsi in un ospitale. Non però quelli erano luoghi di dilettevole soggiorno; e i ricoverati si rimandavano prontamente ai corpi.

I malati contagiosi venivano segregati, vigilati; e s' indrizzavano ai più larghi ospitali permanenti.

L' amministrazione era tutta raccolta nelle mani del capo medico. Il generale Garibaldi aveva serbato parola. Fu quindi mestieri istituire un officio che attendesse al personale medico e a quello dell' assistenza, alle nomine, variazioni e promozioni, ai rapporti, alle informazioni, alle consegne dei materiali, dei mezzi di trasporto e del denaro, alle corrispondenze col comando generale, coi singoli corpi, colle amministrazioni degli ospitali e colle communità. E se questa fu la parte più nojosa delle funzioni di capo, lo fu però nel minor grado possibile, per la libertà ch' ebbi di provedere speditamente ad ogni cosa, una sola essendo la mente e la volontà da cui tutto si coordinava, e attivissimi quelli che vi prestavano l' opera loro.

Il capo medico dipendeva esclusivamente dal generale; prendeva gli ordini da lui e dal suo capo di stato maggiore; e tutto così camminava sollecitamente, con buon accordo e buon ordine. Non avvenne quasi mai di doversi appellare ai doveri della disciplina.

Con questi elementi ch' io aveva raccolti dalla passata esperienza, ci mettemmo all' opera. Alcuni giorni dopo che fummo in campagna, tardando tuttavia la sanzione del governo al nuovo ordinamento con grave molestia del generale, egli inviò il dottor Maestri a sollecitarla presso il conte Cavour, allora ministro anche della guerra. E questo, lette ed udite le valide ragioni per le quali si invocavano quei provedimenti, approvò quanto si era proposto; e consentì la regia nomina a tutti i nostri medici e la loro parificazione a quelli dell' esercito; e non accettò la generosa offerta che taluni avevano fatta di servire con minor grado o minore emolumento.

(Il seguito ad altro numero.)

FILIPPO FORTIS
Gerente.

TIP. PIETRO AGNELLI.

IL POLITECNICO

FASCICOLO XLVI

MEMORIE

Lettere Parigine.

Istituzioni di previdenza e società di mutuo soccorso. — La previdenza più efficace della carità. — Presepii ed asili d'infanzia. — Limiti al lavoro de'garzoni e altre tutele in loro pro. — Libretti di scorta. — Officii di collocamento per li operai. — Delegazioni d'industrianti pei communi loro interessi. — Probi viri o giudici di pace dell' industria. — Case per li operai. — Bagni e lavatoi. — Società alimentari. — Vendita all' incanto dei commestibili. — Monti di pietà e loro conversione in banche di credito per li operai. — Casse di risparmio. — Società di mutuo soccorso. — Cassa per la vecchiaja — Conclusione.

Eccomi in aere più puro e respirabile, fra istituzioni che non solo alleviano la miseria ma la prevengono; e non sono tanto l'opera dell' istinto e del sentimento quanto dell' esperienza e della ragione. La carità, se move solo dal cuore, tempera per un momento le spine della miseria, ma non toglie che spuntino poscia più acerbe; l' òbolo del ricco non estingue la povertà. Spetta alla scienza preservare il povero dalle dure necessità dell' elemosina: assistere senza umiliare: comporre col lavoro e col risparmio un fondo di riserva pei bisogni presenti e pei casi dell' avvenire.

Nella breve rassegna d' alcune istituzioni, che vengono appunto raccomandate da questa nuova scienza, vedrete com' esse, al pari delle opere caritatevoli, accompagnino l'uomo dalla cuna al sepolcro; e come spesso un tenue contributo possa riparare al difetto d'educazione e di lavoro, alle infermità, alle imprevedute sventure.

I *presepii* (*crèches*), o asili dei bambini, procacciano con lievissima spesa ai poverelli minori d'anni due incirca, nelle ore di lavoro dei genitori, aria pura e temperata, salubre sostentamento e assidue e giudiziose cure, mentre le famiglie, lasciate libere e tranquille, vengono a capo di qualche maggior guadagno.

In trentacinque dipartimenti, la Francia, nel 1853, contava 84 presepii; 25 dei quali nel dipartimento della Senna. Comprendevano 2071 cune e accoglievano 6279 bambini. Le spese sommarono a fr. 205,637; le rendite solo a 142,642:

Sovvenzioni dei communi . .	fr.	19,395
» dei dipartimenti .	»	2,550
» dello stato . . .	»	2,200
Doni e lasciti	»	45,808
Contributi	»	43,679
Altre fonti	»	29,010

Gli *asili d' infanzia* ricettano fanciulli d'ambo i sessi, d' anni 2 a 6; ed impartiscono, oltre alla cura del corpo per salubre cibo e gradevoli esercizii, un' educazione adatta all'età.

Nel 1853, aveva la Francia 2203 asili; di cui 1345, istituiti da communi, accoglievano 176,351 fanciulli; e 853 di fondazione privata ne accoglievano 40,805; in tutto 217,156. Le spese ascesero a fr. 1,568,659; le rendite a 1,736,004; ed erano costituite da sovvenzioni communali per 1,146,126; da contributi dipartimentali per 85,895; da assegni delle stato per 41,608; da doni e lasciti per 176,829; da parenti per 209,686; da altre fonti per 75,860. Le quote pagate da' parenti stessi furono dunque 12 per cento della somma totale.

Non v' ha dipartimento che non abbia alcuno di questi asili; si ragguagliano a 25 per dipartimento; il maggior numero è nel Basso Reno che ne annovera 93; la Senna ne ha 85.

A preservare li adolescenti da *lavoro prematuro o soverchio* e assicurar loro il beneficio dell' insegnamento elementare, provide la legge 22 marzo 1841 *sul lavoro dei ragazzi nelle manifatture*, colle seguenti disposizioni. I fanciulli minori d' anni otto non vi si possono ricevere; nè quelli d'otto anni a dodici devono essere occupati in lavori che durino più di otto ore nelle ventiquattro; e queste otto ore devono avere intervalli di riposo. Ogni lavoro, prima delle cinque ore del mattino o dopo le nove di sera, è interdetto ai ragazzi minori d'anni tredici. Le manifatture non possono tenere garzoni tra li otto anni e i dodici che non frequentino le scole; o tra i dodici anni e i sedici se non abbiano adempito già questo dovere.

Siffatte sollecitudini a pro dell' adolescenza sarebbero necessarie anche fra noi; e mi ricordo come, fin dal 1844, nel congresso scientifico di Milano, alcuni uomini generosi dessero deplorabili notizie a questo proposito; e provassero come fatiche anticipate e indiscrete guastino le forze e la salute di molti; e invocassero providenza contro l' inumano abuso.

Anche per li adulti, la durata del lavoro a fattura o a giornata, sopratutto nelle manifatture e officine, fu limitato, con legge 9 settembre 1848, a ore dodici. I padroni sono risponsabili delle contravenzioni; e pagano per ogni lavorante una multa da franchi cinque a cento, in modo però che il complesso non oltrepassi franchi mille. Ma l' orario può venir suddiviso liberamente; e se si dà la muta agli operai, le officine possono esser tenute in moto continuo, giorno e notte.

Quando, per l' abolizione delle maestranze, il lavorante rimase libero di sceglier qualunque mestiere, la nuova condizione non fu per lui senza nuove difficultà, poichè lo isolava troppo e lo esponeva a dispute acerbe col padrone, contro l' interesse d'entrambi. Allora si ricorse al principio d'associazione, che nulla ha di commune coll' antico privilegio, e può dirsi un giusto mezzo tra l' assoluta libertà dell' individuo che degenera in abbandono e quei vincoli che almeno gli assicuravano il vivere. Economisti, amministratori e magistrati si diedero a svolgere il nuovo principio con istituzioni che sotto nuova forma rammentano le antiche. Se nulla in esse richiama l'indole vincolante ed esclusiva delle corporazioni,

se si serba il dovuto rispetto alla libertà ed eguaglianza commune, il lavoro è nondimeno assicurato ed è protetta la sorte dei lavoratori.

È necessario per noi conoscere codeste istituzioni. Cosa vien da cosa. Il ben vivere procacciato all' operaio verrà largamente compensato dalla qualità e quantità del lavoro; e sopratutto dall' ordine e dalla pace.

Diremo anzi tutto del contratto di *tirocinio* (*apprentissage*) tra padroni e allievi, ch'è antico quanto l'industria. L'ammaestramento in un'arte suppone un patto liberamente conchiuso fra chi insegna e chi impara, o piuttosto chi rappresenta e tutela l' allievo. Un capofabrica o un semplice operaio s' impegna ad insegnare il mestiere a certe condizioni e per un certo prezzo e tempo. L' insegnamento dev' essere progressivo e compiuto; il padrone non può tener l' allievo occupato troppo a lungo nei preliminari o in una parte sola della bisogna; a misura che l' alunno acquista perizia, deve mandarlo avanti e condurlo per gradi al complesso delle pratiche del mestiere. Oltre alla compiacenza morale, propria di chi forma un allievo, il padrone può stipularsi un compenso in lavoro e anche in denaro, massime se somministra anche il vitto e l' alloggio. Come gli spettano certi diritti, così ha certi doveri; egli esercita un'autorità paterna, e il novizio gli deve rispetto, attenzione e obedienza, l' uso del suo tempo, il frutto del suo lavoro. S'è inoperoso, indocile, inosservante de'suoi doveri, infedele, il padrone può, al caso estremo, chiedere eziandio riparazione per via di legge. Ma i lavori e servigi che può imporre all' allievo riguardano solo i doveri e le pratiche della professione; nelle quali si intende talora compreso l' aprire e chiudere dell' officina, l' apprestare e riordinare gli utensili, le corse in servizio dell' opificio ove non sieno troppo lunghe, e il trasporto di materie che non sieno d'eccessivo peso. L'allievo poi risponde al padrone dei guasti arrecati per sua colpa e negligenza. L' alloggio dev' esser decente e salubre; l'alimento bastevole e del genere consueto.

Fra le regole sancite dal decreto 4 marzo 1851, si trova che un padrone, il quale non abbia almeno anni 21, non può ricevere allievi minorenni; e s'è celibe o vedovo, non può alloggiar, come alunne, fanciulle minorenni. Salvo le stipulazioni in contrario, non deve valersi dell'allievo se non nei lavori e servizj relativi all'arte sua; e in nessun caso può metterlo a lavori insalubri o superiori

alle sue forze. Per la durata e distribuzione del lavoro e per l'istruzione elementare dell'allievo deve adempire le leggi. Un padrone che avesse incorso condanna per delitto o per attentato ai costumi, o prigionia maggiore di mesi tre, non può tenere allievi in casa.

Ogni fabricante e operaio che sia convinto d'aver distolto un allievo dal padrone per adoperarlo nella propria officina, foss'anche come operaio, deve al primo padrone un risarcimento.

I contratti di tirocinio si conchiudono per iscritto, o verbalmente e con prova testimoniale. Oltre all'indicare il nome e domicilio delle parti, contengono la data e durata del contratto, le condizioni d'alloggio e vitto, e le firme del padrone e di chi rappresenta l'allievo.

Al termine del tirocinio si rilascia un congedo e certificato che attesti il compimento del contratto. Nei primi due mesi di tirocinio, la volontà d'una delle parti basta a sciogliere il contratto. Ma v' hanno anche in seguito altri simili casi contemplati dalla legge.

L'istituzione dell'apprendimento si considera in Francia come cosa di grave importanza e dalle parti interessate e dal governo, che intende proteggere la parte più debole. Si tratta dell'educazione degli artigiani; si tratta di preparare un semenzaio di giovani che adulti onorino l'arte e la patria. Il silenzio delle nostre leggi a tal proposito è a deplorarsi; e più ancora il fatto che i nostri capi di manifatture non assumono impegno alcuno verso i loro garzoni; e i padri si rassegnano ad affidar loro i figli, senza alcuna convenzione, che assicuri a questi almeno l'insegnamento dell'arte; sicchè tutto si riduce ad una mera promessa di lavoro o di servizio contro una mercede; e anche questa non sempre. Di tal guisa la dabbenaggine dei genitori, o la loro avidità, isterilisce anzi tempo le fatiche dei figli; e li condanna a lavori infruttuosi, che non assicurano alla fine il possedimento d'alcun mestiere e si confondono col servigio domestico.

Il *libretto* di *scorta*, oltre alla legge 12 aprile 1803, ebbe nuova sanzione dal decreto 22 giugno 1854, pel quale li operaj d'ambo i sessi, addetti a manifatture, officine, miniere e cave, o che lavorassero in casa loro per uno o più padroni, debbono avere un

libretto, il quale si rilascia dai communi contro sborso d'un quarto di franco. I capi degli opificii non possono accettare operai non muniti di libretto; e devono indicare in questo la data dell'ingresso; e trascrivere inoltre in libro mastro non bollato il nome dell'operaio, il nome e domicilio dell'ultimo suo padrone e la somma di cui quest'ultimo fosse rimaso creditore. In caso di congedo, s'inscrive nel libretto la data e la quitanza degli impegni assunti. Vi si aggiunge anche la nota delle sovvenzioni fattegli; le quali non devono oltrepassare i limiti fissati dalla legge 14 maggio 1851. Il libretto si consegna all'operaio e gli vale di passaporto in tutto lo stato.

Artigiani e padroni, che non si conformino a queste ordinanze, possono venir citati in polizia, e multati da uno a quindici franchi, e qualche volta puniti con prigionia d'un giorno a cinque.

L'autorità amministrativa considera come vagabondo l'operaio che non abbia libretto; ma l'autorità giudiziaria non volle adottare questa massima. Il popolo poi si presta alla pratica del libretto solamente con ripugnanza, perchè lo considera come un artificio e un sopruso di polizia. Nè in senso siffatto io certamente vorrei raccomandare a' miei cittadini codesta istituzione. Anzi, a togliere ogni equivoco, sarà bene che il libretto sia da noi, come in Germania e Svizzera, una mera usanza industriale, mediante la quale il padrone può riconoscere la perizia e probità dell'operaio, e questi può provare i suoi lavori e servizj.

La legge permette che il libretto porti attestati di buon servigio, ma non di biasimo o di risentimento. Il libretto agevola all'operaio le vie di collocamento e gli procaccia sovvenzioni nei casi di necessità.

Senonchè, per trovarsi un posto, deve sovente l'operaio perder tempo e denaro andando da una ad altra officina, e ricorrere ad intermediarii e ad officii d'indizio e di collocamento, che talora non hanno buona fama e sovente non hanno discrezione. In Francia, ove il governo s'ingerisce d'ogni cosa, si pensò di sostituire a questo servizio privato alcuni stabilimenti publici con agenti officiali che collocassero a posto gli operai. Ma la cosa non piacque; e ora rimane solo un'antica istituzione municipale a Strasburgo.

Ma questa merita d'esser conosciuta. Il municipio delega alcuni

suoi membri a mettere in relazione padroni e operai, a tener nota dei contratti di lavoro e proteggerne l'adempimento, ad esercitare una vigilanza sulle arti e i mestieri, a promovere la miglior distribuzione dei lavoranti e del lavoro. Sono uomini probi, affabili, solleciti. Tengono due registri bollati e contrasegnati dal commissario di polizia; l'uno di essi indica il nome dei patentati che abbisognano di garzoni, l'altro quello dei garzoni che chiedon lavoro.

Ogni garzone deve farsi iscrivere entro le ventiquattro ore dacchè arriva in città; e una volta iscritto, se lascia il posto, deve avvertire il magistrato. Questi secondo l' ordine dell' iscrizione e senza preferenza, mostra il registro ai patentati; i quali hanno però il diritto di scegliere a piacimento. In caso di contestazione, i registri fanno prova e il sindaco decide.

L' iscrizione dei garzoni è gratuita, quella dei padroni costa 25 centesimi, ovvero 50 se ha luogo il contratto. Il magistrato fa da perito; nel qual caso le sue competenze sono fissate dal giudice; e fa parimenti da cancelliere e notajo, firmando le stipulazioni e tenendone atto. Se il contratto è solamente verbale, s' intende che gli impegni e i congedi seguano ai termini consueti e giusta gli antichi regolamenti.

Parte delle attribuzioni dei sindaci antichi trapassò in codesti agenti municipali, che vegliano alla salubrità dei viveri, alla lealtà delle merci, fanno da ispettori giurati inanzi al giudice di pace, denunciano al commissario di polizia le contravenzioni alla legge sulle patenti.

Io credo che una simile istituzione, quando fosse attribuita all'autorità municipale in cui tutti hanno maggior fiducia in quanto è dal popolo medesimo eletta nel suo seno, potrebbe anche nel nostro paese tornar molto giovevole agli operai.

La compagnia *del giro di Francia (Le compagnonage du tour de France)* è antica istituzione d'incontestabile utilità pratica, benchè conservi qualche tradizione di tempi semibarbari. Un affigliato, che non abbia lavoro e ne vada in cerca per tutta la Francia, è sicuro di ricevere, dai compagni a cui si fa riconoscere, consiglio e soccorso. Molti intraprendono tali viaggi, come in Germania, per imparar meglio l'arte loro; onde la perizia degli artefici e la perfezione dei procedimenti si spande per tutta la nazione. Sarebbe un gran vantaggio sì per gli operai che per i padroni e per il pro-

gresso dell' industria, se anche in Italia, dove la gelosia dei governi pose tanti ostacoli tra popolo e popolo, si favorisse per mezzo di siffatte società la peregrinazione e l'ammaestramento mutuo degli artigiani. Anche questo è pensiero da coltivarsi.

Anche le camere dei difensori o delegati delle arti potrebbero avere utile applicazione. Ordinate nell' imperio romano già dai tempi di Alessandro Severo: *corpora omnium artium; hisque ex se se defensores dedisse jussit*: rifiorirono assai più potenti nelle città del medio evo; sulla fine del secolo scorso subirono la sorte commune di tutti i corpi privilegiati e furono soppresse; ma in alcune professioni ben presto sotto nuovi nomi risursero. Primi furono avvocati, procuratori e notai; poscia i medici; seguirono gli scrivani de'notai, gli agenti di cambio, i sensali, i commissarj delle vendite publiche. I macellai, panattieri e trenta e più altri rami d' industria e di commercio ebbero pure le loro camere consolari, alcune legalmente riconosciute, altre solo tolerate e perciò esposte a venir da un giorno all'altro soppresse.

In queste camere, quelli che appartengono a certe professioni, delegano alcuni fra loro medesimi ad aver cura delle cose di loro interesse commune, a regolare le differenze fra chi compera e chi vende, a compiere presso i tribunali l'officio di verificatori ed arbitri intorno alla qualità delle merci. Le camere d'arti hanno presidenti e secretarii e tengono registri delle loro deliberazioni.

Allorchè in commercio nascono le sopradette controversie e il tribunale ricorre ad un perito, i soliti verificatori non riescono sempre versati in ogni ramo d'arte; e ignari sovente d'alcune specialità, giudicano a caso; fraudano senza volerlo i diritti dei privati e la religione dei giudici. Allora torna opportuno il giudizio delle camere, composte di persone versate nelle varie industrie. E la fede dei compratori riposa più tranquilla, anche perchè gli uomini chiamati dalla commune fiducia a un publico servigio sogliono levarsi all'altezza del loro mandato, e ambiscono di serbare intatta la fama del corpo e meritarsi anche in futuro il suffragio dei loro pari. Laonde se codeste delegazioni rimasero finora per lo più circoscritte alla classe dei padroni, io penso che converrebbe estenderla anche alla classe degli operai; poichè sarebbe un efficace mezzo a prevenire i conflitti, le defezioni e gli scioperi e ad

alleviare i dannosi effetti delle fluttuazioni delle mercedi nei tempi più calamitosi. Sovente il fabricatore, anzichè rimettere le sue note in mano ai soliti verificatori, e soggiacere ai ribassi indiscreti che questi talora si permettono, ovvero aspettar l' esito d' una lunga lite, è costretto di venire a composizione, anche a costo di gravi perdite. Sovente il compratore, essendo pure in diritto di ricusare i lavori commessi, nol fa, per timore d' un processo che costerebbe tempo e denaro. L' uno e l' altro si rassegnerebbero assai più volontieri ad un giudizio amichevole, pronto e non dispendioso. Dal rendiconto d' una *camera di tapezzieri* risulta, come, in 170 controversie, v' ebbero 118 conciliazioni e a fine d'anno ne rimasero indecise due sole. E tutto si compose con lievissime spese; poichè, trattandosi d' affari che in complesso sommavano ad un valsente di 400 mila franchi, la camera non ne riscosse per suoi diritti più di duemila, cioè poco più di mezzo per cento, mentre gli onorarii dei soliti periti avrebbero recato una spesa cinque volte maggiore. Perlochè non fa meraviglia che in Francia sia desiderio di molti che l' autorità la quale tratta con mera toleranza le camere d' arti abbia a sancire e promovere questa istituzione; e io credo che il farla conoscere in Italia e propagarla, sarebbe opera di buon cittadino.

Egualmente utili e commendevoli sono i consigli dei *probi viri* (*prudhommes*) o giudici di pace dell' industria; e sono d'antica origine italiana. Sotto Francesco Sforza, dice il Frattini nell'ottimo suo libro *Sull' industria manifatturiera in Lombardia*, ciascuna *porta* (quartiere) della città di Milano eleggeva dalla classe dei maestri fabricanti sei consoli, il cui officio era di sorvegliare gli opificii, assistere all'esame dei lavoranti, decidere le controversie che in linea d'arte insurgessero fra operai e padroni e fra questi e commercianti, esigere e ripartire le tasse e le multe, visitare gli artieri infermi, assistere ai loro funerali. Codesta istituzione fu portata verso la fine del secolo XVI dai nostri esuli, insieme alla tessitura delle seterie, a Lione, dove nel 1806 risurse sotto nuova forma e divenne una delle più belle e popolari che vanti la Francia; poichè, senza ledere i due supremi principii della libertà e dell'eguaglianza, giova a serbar l' ordine e la giustizia nelle relazioni tra fabricanti e operai d'un ramo che costituisce il più splendido vanto dell' industria francese.

Più di settantasei sono le città che godono in Francia di codesti ordinamenti affatto municipali; poichè, ove si eccettui la licenza di fondarli, ch'è riservata al governo, il commune fornisce il locale e le poche spese del foro particolare; e la nomina dei giudici rimane affatto elettiva fra i membri della professione. Un consiglio di probi viri è un tribunale di famiglia, nel quale seggono insieme padroni e operai d'uno stesso ramo o di più rami affini.

Ogni consiglio è composto di tre padroni e tre operai, oltre il presidente e il vicepresidente. Il corpo elettorale comprende padroni e operai, dell'età d'anni venticinque, patentati o esercenti da cinque anni; e se operai, domiciliati da tre anni nella circoscrizione del consiglio. Nel numero degli operai son compresi i capifabrica e sottocapi. Gli eleggibili devono appartenere al corpo elettorale, avere almeno trent'anni e saper leggere e scrivere. I padroni nominano i probi viri della loro classe, a cui non si dà retribuzione; i capifabrica, i sottocapi e gli operai nominano i loro probi viri che talora vengono risarciti del tempo speso in quelle funzioni. Si rinovano in parte ogni triennio. Ogni consiglio ha un secretario, cui s'aggiunge quel numero d' impiegati che occorre. Il presidente e il vicepresidente, nominati dal governo anche fuori del corpo elettorale, durano in carica tre anni, e tengono la bilancia fra i due elementi. Tutti prestano giuramento e devono sottoporre l' interno loro regolamento ad approvazione del governo. A formare un consiglio entrano uno o più gruppi d' industrie affini; e in un medesimo consiglio i membri possono ripartirsi in consessi, rappresentanti i singoli rami d'arte.

I probi viri, oltre a fare per l' industria ciò che le camere di commercio fanno per la mercatura, sono conciliatori, arbitri e giudici ed esercitano varie funzioni di vigilanza. Perciò tengono due officii, l'uno di conciliazione, composto di due probi viri, uno padrone e uno operaio e del presidente o vicepresidente; l'altro più generale per gli affari, nei quali, la conciliazione non essendo riescita, si richiede il giudizio; ed è composto almeno di due probi viri per ciascuna classe e del presidente. La sentenza è inappellabile, se l'ammontare della dimanda non eccede franchi duecento; ma s'è maggiore, v'è appello al tribunale di commercio.

I probi viri giovano dunque a conciliare i minuti litigii tra i fabricanti e gli operaj e allievi, e a conciliare o giudicare in prima

istanza le contestazioni tra fabricanti. In via di polizía, possono punire, con arresto non maggiore di mesi tre, le trasgressioni che tendono a turbar l'ordine d' uno stabilimento ed ogni grave fallo degli allievi verso i padroni. Hanno anche incarico di far rispettare le proprietà delle marche di fabrica e dei disegni, d'esaminare panni e stoffe, d'assistere ai rendiconti ed alla polizia dei mercanti, fabricanti e capifabriche, di tener nota del numero de' telaj e degli operaj, di visitare due volte l'anno gli stabilimenti, dandone prima avviso ai proprietarii, di rispondere alle dimande fatte loro dall'autorità amministrativa.

L'istituzione dei probi viri si potrebbe con vantaggio estendere anche ai rielami sulla durata dei lavori, sulla misura delle paghe e ad ogni altro interesse dell'industria. È nella natura delle cose e del progresso che questo modo amichevole di giurisdizione, comprenda più ampia sfera e che vengano sottratte ai tribunali di commercio e ai giudici di pace molte controversie, delle quali gli uni e gli altri per lo più sono ignari, e demandarle piuttosto a giudici forniti di cognizioni speciali e che godono la confidenza delle parti, perchè da esse eletti, e di pari condizione; che siedono alla buona in famiglia e mirano anzi tutto alla conciliazione, ma in ogni modo possono giudicare a termini delle leggi, dei regolamenti e delle consuetudini, con minima perdita di tempo e di denaro. Le statistiche provano che per questa sommaria amministrazione della giustizia, sopra cento controversie, novanta almeno vengono amichevolmente composte. I probi viri hanno salutare influenza nel seno degli stabilimenti, recandovi quello spirito d' equità che assicura la moralità del lavoro. Custodi imparziali dell'ordine commune, segnano a ciascuno il limite de' suoi diritti e l'estensione de' suoi doveri.

Provido pensiero d' alcune società, in Parigi e fuori, è quello di fornire agli operai *case* a tenue prezzo, prendendo esse a pigione per lungo corso di tempo ampie case, rendendole sane e pulite e appropriandole all'uso, per poi subaffittarle. Le società d'affitto *(Sociétés de loyer)* sollecitano dai poveri il versamento di piccole quote settimanali, destinate a pagare alle scadenze le grosse rate d'affitto; e nei casi di fatale insufficienza vi suppliscono.

E siccome in questa via la libera iniziativa procedeva assai lenta, il governo, con legge 13 aprile 1850, sollecitò l'autorità municipale

affinchè provedesse al miglioramento delle dimore insalubri: ordinò vasti lavori edilizii, che dessero ventilazione e salubrità ad angusti vicoli, rimasi per tanti secoli in vituperosa incuria; e con decreto 22 gennaio e 21 marzo 1852, destinò dieci millioni a costruire case d'operaj *(cités ouvrières)*, ove potessero trovare, a prezzo mite, stanze ampie e ben ventilate. Questo assegnamento animò non pochi a formar compagnie, che seguirono l'esempio del governo. Pereire s'impegnò a costruire di tali case pel valsente di quattro millioni e mezzo, con sovvenzione del governo pari ad un terzo della spesa. Nelle case destinate agli operai celibi, l'affitto d'una camera mobigliata doveva costare 20 centesimi per notte; e per gli ammogliati, si ragguagliò a fr. 7. 50 all'anno per ogni metro di superficie. Anche la società Heckeren s'impegnò a costruire, mediante sovvenzione d'un terzo, varie case per la somma di fr. 1,140,000. Altro sussidio di fr. 42,666 fu assentito al sig. Puteau per quattro case, che costarono fr. 128,000; e altre sei vennero edificate a Batignolles e Grenelle. Si contano oramai più di seimila di siffatti alloggi per celibi o ammogliati.

Nè le provincie rimasero addietro. In Marsiglia, con sovvenzione governativa di 50,000 franchi, si fece una casa di 145 camere mobigliate, con giardino, bagni, lavatojo e infermeria; e altra simile, con sovvenzione di 200 mila franchi. Lilla, Rouen, Mulhouse e altri centri industriali si providero parimenti d'alloggi popolari più sani e a men gravoso affitto.

In queste costruzioni, si seguirono due sistemi; l'uno d'ampie sale, a guisa di caserme, l'altro di camerette; e questo è più gradito al popolo; ed è anche più morale che non una vasta promiscuità; anzi, in un grande edificio, gioverebbe praticare più ingressi separati. Nelle grandi città, ove lo spazio è assai prezioso, diviene una necessità di addensare il massimo numero d'alloggi, onde venne il nome di *cités ouvrières*, capaci di quattro o cinquecento abitanti. La *cité Napoléon*, nella via Rochechouart, contiene 194 piccoli appartamenti, per 500 abitanti celibi e ammogliati, con asilo per gli infanti, lavatoio e bagni: costò 450 mila franchi ai costruttori e 200 mila al governo. La *cité* in via Montreuil, con 400 letti, costò 690 mila franchi.

Le casette, per una famiglia o due, convengono nelle città men popolose; ne hanno Lilla e Muhlhouse, parimenti per opera di so-

cietà sovvenute dal governo. Nel 1853, la casa Serive istituì a Lilla una società con capitale di fr. 300,000 e sovvenzione di 179,600; e costrusse 254 casette, da affittarsi ciascuna per 10 franchi al mese. Ogni casa per una famiglia sola ha quattro camere e costa da 1600 a 1800 franchi; ve ne ha di otto camere per otto celibi, ognuno dei quali paga 5 centesimi al giorno. È convenuto che gli azionisti non abbiano più del 4 1/2 per cento e in caso di rimborso non abbiano più di quanto hanno speso. A Mulhouse le primarie famiglie industriali si associarono in pari modo a edificare più di trecento casette con giardini, bagni, lavatoi, prestino e macelleria, sotto impegno di percepire solamente il 4 per cento del loro denaro e un ammortimento e di sciogliersi appena ottenuto il rimborso; poichè l'intento loro è di costruir casette di due camere che costano 1100 franchi, ovvero di tre camere che ne costano 1350, e venderle agli operai medesimi. E questi devono pagare coi loro risparmi da venti a trenta franchi al mese; in modo di saldare in sei o sette anni, oltre all'interesse, due terzi del capitale e i diritti d'acquisto. Il residuo terzo vien dato loro a ipoteca dalla *Società del credito fondario*, contro un lieve pagamento annuo che ammortisce il prestito in trent'anni.

Per simil modo il municipio di Mulhouse edificò 428 case; e ne vendette 320 pel valsente di fr. 842,575; e per una metà incirca ne fu già rimborsata in cinque anni coi risparmi degli operai; sicchè non si può non ammirare questo felice pensamento. E mi si desta vivo desiderio che anche nella mia città nativa, dove nei quartieri di Porta Comasina e Ticinese tanti bravi operai si ricettano in bugigattoli immondi senza luce e senz'aria, una società costruisse, nei vasti orti urbani o suburbani, siffatte casette; e le affittasse, o anche le vendesse a quelli che coi loro minuti avanzi volessero di mese in mese pagarne il valsente. E anche presso di noi, le famiglie che hanno grandi filatoi e altri stabilimenti, ben potrebbero associarsi in alcuna di tali imprese, che tendono ad accrescere e perpetuare il benessere dei loro operai. E attenendosi ai dati positivi e sanzionati dall'esperienza di quei paesi ove siffatte istituzioni fecero buona prova, potranno accertare l'importo approssimativo delle costruzioni nei varj paesi, in modo di non essere nè sgomentati nè adescati da falsi calcoli e assicurare anche un equo collocamento al loro denaro.

La nettezza preserva la salute; e la salute è forza e lavoro e profitto. Persuaso di questa verità, il popolo parigino imparò a rinovar sovente il bucato della biancheria e frequentare i bagni. Vi sono entro la Senna 171 lavatoi con 8244 posti da lavandaia; il che fa un posto in ragione di 127 abitanti, ed è costantemente occupato; e inoltre varj villaggi del circondario attendono a questo servigio. Parigi ha 125 case di bagni con 4064 vasche, ove si paga per un bagno 50 centesimi, o solo 45, qualora si prendano più viglietti. Vi si danno due millioni di bagni all'anno, il che ne ragguaglia incirca due per ogni abitante. E in questo numero non son compresi i quattro stabilimenti più suntuosi, nè le grandi pescine da nuoto costrutte lungo la Senna.

L'Assemblea nel 1850 e il presidente della republica nell'anno seguente largirono una somma complessiva di franchi 1,200,000 per promovere la fondazione di bagni e lavanderie a tenue prezzo, a condizione che i municipii e i privati contribuissero per li altri due terzi; e per altra sovvenzione dell'imperatore si fondarono poi tre stabilimenti-modelli nei più popolosi quartieri di Parigi; e si diedero in affitto a condizioni tali che i bagni fossero a portata dei più poveri operai. Si raccolsero in un medesimo luogo bagni e lavatoj, affinchè il guadagno certo degli uni potesse compensare la probabile perdita degli altri, e ad ogni modo si avesse un solo tetto, una sola caldaja, una sola amministrazione. In vicinanza delle manifatture che tengono machine a vapore, si mise a profitto l'aqua, conducendola in tubi sotterranei di terra cotta che le conservano il calore; e a fine di risparmiar lavoro e tempo, si applicarono gli idro-estrattori, gli essiccatori ad aria calda e le tavole da stirare. L'ingegnere Guillaume e l'architetto Bois divisarono un nuovo modo di lavanderia a buon mercato. In due ore si lavano e stirano 23 articoli di biancheria per 75 centesimi, mentre per solito costano franchi 2, 10 all'ammogliato e 3, 25 al celibe; e si fornisce per 25 centesimi un bagno che altrimenti costerebbe 50.

A Parigi, gli asili d'infanzia con questo mezzo diedero, l'anno scorso, 31,000 bagni ai loro allievi; e altre istituzioni publiche e private si procacciarono a lieve prezzo viglietti da distribuire poscia anche gratuitamente.

Dietro questo esempio, Rouen con tenui mezzi aperse bagni e lavatoj, giovandosi anche di soscrizioni e del dono gratuito delle

aque calde provenienti dalle machine a vapore; i bagni di seconda classe vi costano 10 centesimi e i posti di lavanderia 5 centesimi all'ora. A Mulhouse si dà parimenti un bagno di mezz'ora per 10 centesimi, in due pescine che servono per quattro persone, e per 20 centesimi in otto vasche; vi è compreso l'uso di due salviette; per un rocchetto si aggiungono 5 centesimi; chi vuol prolungare il bagno oltre mezz'ora paga il doppio. Gli indigenti vengono ammessi gratuitamente con viglietto municipale. Si danno sovente 120 bagni in un giorno. Nel lavatoio, che ha due bacini con 48 posti, si pagano 5 centesimi per le due prime ore, e altretanti per ciascuna delle successive. Il bucato per dieci chilogrammi di biancheria costa 15 centesimi, compresa una dose di sale di soda, benchè ogni lavatrice debba recar seco il suo sapone. Si prestano vestimenti a chi vuol lavarsi quelli che ha indosso e che vengono in un momento essiccati. Vi si contano da 50 o 60 accorrenti ogni giorno e d' inverno ben 150. Nell'anno scorso si diedero 6,878 bagni e 11,886 posti ne' lavatoj. Benchè molti vi fossero ammessi gratuitamente, i bagni fruttarono franchi 1549. 60 e i lavatoj 868. 90; e si ebbe un profitto di 687. 10.

Si calcola che uno stabilimento costi franchi 150 mila, se di prima classe; 80 mila di seconda, 26 mila di terza, 17 mila di quarta.

Speriamo che anche fra noi non rimarrà più quasi interdetto ai poveri il bagno, e accessibile a troppo rari intervalli l'uso del bucato, a detrimento della salute e della decenza. Le grandi manifatture, i luoghi pii, le municipalità e i governi dovrebbero d'accordo promovere codeste istituzioni; e Milano dovrebbe darne le prime prove; si dovrebbe eccitare la speculazione privata con publica mostra di progetti; e si dovrebbe favorirla con temporaria concessione di locali o con qualche sovvenzione o garanzia d'interessi.

Anche l'argomento dei viveri a buon mercato occupò in questi anni tutte le menti. L'occasione delle carestie destò in Parigi l'idea d'aprir *forni economici*, d'onde si distribuivano per cinque centesimi porzioni di brodo, di carne, di legumi, per mano delle suore di S. Vincenzo di Paola. Il povero vi trovava un notevole sollievo, senza subire l'umiliazione dell'elemosina, come presso altre società che facevano distribuzioni gratuite ma dimandavano un attestato d' indigenza.

Hanno fondamento più naturale e proprio le *Società alimentari*. Alcune di esse, come quella della ferrovia d'Orléans, tiene aperto a' suoi operai un magazzino di viveri a prezzo di costo, tenendo nota degli acquisti che ciascuno vi fa. Altre sono formate dagli operai medesimi, che, mediante una ritenuta sui loro stipendii, fanno incetta delle necessarie provigioni nella stagione in cui costano meno. La più antica di tali società è quella di Grenoble; poichè data da un mezzo secolo, e si fonda sul principio che isolamento è impotenza e associazione è forza. I direttori sono capi di manifatture; i soscrittori sono operaj, e se non si recano a casa il cibo, ma lo consumano sul luogo in appositi refettorii, pagano da uno a due franchi l'anno. La cucina, assai pulita e accurata, distribuisce 132 grammi di pane per cinque centesimi; 130 grammi di carne ovvero 200 di pesce per venti; una porzione di legumi per dieci; un pospasto per dieci; e il quarto d'un litro di vino per sette. Il risparmio del denaro e del tempo è assai gradito al popolo.

A Lilla si usa per la cucina commune degli operai un apparecchio a vapore, a cui basta il servigio d'un uomo. Dieci artigiani, nominati dai compagni, provedono i viveri; e due attendono alla distribuzione. Gli operai più robusti vi spendono quattro franchi la settimana; ogni sabbato si fanno i conti; e il saldo vien ritenuto sullo stipendio. Il prestino fa per ogni chilogrammo un ribasso di tre a quattro centesimi.

Anche Mulhouse ha una pensione con cucina, prestino e deposito di viveri e altre merci più necessarie; ogni socio paga per diritto d'ingresso in ragione di tre franchi all'anno; ma chi porta le vivande a casa n'è esente. Si affigge la lista delle vivande del giorno col loro prezzo; si dispensano tremila porzioni al giorno, sicchè, non ostante il buon mercato, si fa qualche piccolo avanzo. Il prestino, con apparato alla Rolland, fa un migliaio di pani al giorno, a due centesimi meno della meta.

Un altro provedimento utile ai compratori è quello della vendita del pesce e della carne, di prima mano, all'incanto *(à la criée)*. Questo modo di vendita, permesso con ordinanza del 3 maggio e 24 agosto 1849 solamente all'ingrosso e nel mercato centrale, fu poi concesso anche al minuto e in più quartieri; ed è molto gradito al popolo.

I *monti di pietà* in Francia alla fine del 1855 erano quarantaquattro; due dei quali fondati fin dal secolo XVI, per imitazione d'un'usanza italiana; 17 datavano dal secolo XVII; 3 dal XVIII; 5 dal tempo dell'impero; 11 dal ritorno dei Borboni; 6 dal loro esilio. Sono ripartiti fra soli 25 dipartimenti; e quello del Nord ne ha 5.

Il più importante è quello di Parigi; presso cui nel 1853 il numero dei pegni fu di 1,131,548 e la somma degli imprestiti 18,341,460 franchi; il che corrisponde a due quinti delle complessive operazioni di tutti i monti di pietà della Francia. Dal 1853 al 1857, il monte di Parigi raddoppiò quasi le sue operazioni, il numero dei pegni nel 1857 essendo giunto a 1,743,539 e la somma dei prestiti a 35,453,914 franchi.

Nel decorso degli anni 1842-1853, il numero complessivo dei pegni presso tutti i monti della Francia fu di 29,600,226 e la somma dei prestiti franchi 372,288,917. La media d'ogni anno fu di pegni 2,466,685 e franchi 31,024,076.

Mentre a tutta prima si penserebbe che siffatti prestiti dovessero divenir più frequenti nei tempi di disordine o di calamità, al contrario li vediamo crescere a misura che l'ordine publico si rassoda e la prosperità dell'industria s'accresce. Poichè, nei momenti di publico disastro, i poveri, oppressi da più gravi bisogni, anzichè impegnar le cose, le vendono; e molti stabilimenti ristringono i prestiti e rifiutano i pegni di maggior valore. Inoltre è un fatto che il minuto commercio e la minuta industria, per calcolo, ricorrono ai monti di pietà come a stabilimenti di credito; cosicchè il denaro che il monte di Parigi fornisce al commercio e che cresce nei tempi di attività, costituisce un terzo almeno de'suoi prestiti; e ciò perchè offre vantaggi che, nell'attuale ordinamento del credito, invano si cercherebbero altrove.

Il valor medio dei prestiti, negli anni 1842-1853, fu di fr. 12, 57. E si noti che i monti a prestito gratuito sono quelli che relativamente sovvengono meno ai poveri. In quelli di Tolosa e Montpellier, che prestano gratuitamente, la media dei prestiti nel 1853 superò franchi 43. Sopra 100 polizze, se ne contano 48 per somme minori di cinque franchi; 27 da cinque franchi a dieci; 7 da dieci a venticinque; 13 da venticinque a cinquanta; 4 da cinquanta a cento; 1 solo oltrepassa i cento franchi. I prestiti minori di cinque

franchi fanno solamente il 12 per cento della somma totale in denaro; ma tre quinti del denaro va in prestiti non maggiori di cinquanta franchi.

Anche il monte di Grenoble presta gratuitamente; il monte d'Angers presta senza interesse fino a cinque franchi; ma sui prestiti di maggior somma prende solamente l'uno per cento. Sono trentadue i monti che prendono più dell' interesse legale; e dodici prendono il doppio. Alcuni, oltre all' interesse, esigono un mezzo per cento per le spese di stima, ricognizione e custodia.

Si calcola che di 100 pegni circa il quarto (24, 90) si rinnova. I varii stabilimenti accordano diverse agevolezze circa alla durata del pegno. Il monte di Parigi non procede rigorosamente alla vendita dei pegni collo spirare del termine legale; e ha la cortesia d'indirizzar prima ai pignoranti una lettera d'avviso. Il valor medio dei pegni rinnovati è di franchi 19, 03; e supera quello dei pegni primi. Nell'intervallo 1842-1853, le somme rimborsate ammontarono a franchi 333,119,470; il che dà una media annuale di fr. 27,759,956; e il numero dei pegni ritirati fu di 26,776,210, il che fa per ogni anno 2,231,351.

In molti stabilimenti il disimpegno viene agevolato dalla facultà di fare il rimborso per acconti. Il monte di Parigi, nel 1838, aperse a tal uopo un officio apposito, ove si accetta a conto anche un franco.

Più di nove decimi dei pegni vengono redenti. Nell' intervallo 1842-1853, i quarantaquattro monti fecero vendita di 1,950,232 pegni pel valore di 28,938,747 franchi. Il che fa un'annua vendita di 162,520 pegni. I pegni venduti sono in ragione di 6, 58 per cento; il che prova che i clienti dei monti non sono persone affatto imprevidenti.

Per diminuire il traffico delle polizze, dannoso ai pignoranti, la legge 24 giugno 1851 permise di chiedere la vendita del pegno tre mesi dopo il prestito e senza attendere la scadenza. Il prezzo medio dei pegni venduti fu di franchi 14, 83; e superò di 2, 26 il valore loro attribuito. Nel 1853, l'avanzo netto delle vendite, dopo il rimborso di capitale, interesse e diritti, ascese per tutti i quarantaquattro monti a fr. 640,059. 82; dei quali si resero ai pignoranti fr. 504,271. 71; e 135,788, non essendo riclamati, si versarono poi dagli stabilimenti nelle casse degli ospizii.

Le operazioni dei monti si fanno sulla loro propria dotazione, sul residuo delle operazioni, sulle cauzioni versate nelle loro casse dai ricevitori dei diversi stabilimenti di beneficenza e da altri contabili, sui fondi dati a prestito dai privati o dalle communi, o da ospizii e casse di risparmio. Nel 1853, l'interesse dei capitali, dati a prestito ai monti, non superò il 4 per cento o il 4 1/2. Quattro monti adeguarono appena le spese; trentasei ebbero un profitto netto, che sommò in complesso a fr. 528,204. 84 sopra quarantaquattro millioni di prestiti; il che fa incirca l'uno per cento.

Le spese d'amministrazione sono considerevoli. Nel 1853, sommarono pei quarantaquattro monti a fr. 1,375,546. 47; dei quali per il personale 940,670. 77 e per il materiale 434,875. 70. La spesa media per ogni pegno risultò dunque di centesimi 53. Un risparmio, che si facesse su queste spese, porrebbe in grado varii stabilimenti di mitigare le condizioni dei loro prestiti. E a tal proposito mi sia lecito soggiungere come codeste istituzioni, necessarie d'altronde a salvare i necessitosi dai maggiori danni dell'usura, non lasciano perciò d'essere assai gravose, poichè vendono per lo più con incuria e a basso prezzo li oggetti di pegno, dopochè le povere famiglie rimasero lungo tempo senza poterne far uso. Al che le amministrazioni stesse talora si sentono costrette in qualche modo a riparare, abbassando la tassa dell'interesse. E sono a commendarsi quelle benefiche associazioni che attendono specialmente ad agevolare ai disgraziati la liberazione dei pegni di maggior necessità.

Un nuovo e ardito pensamento proponeva il Dufau, in una memoria letta nel 1855 all'Academia delle Scienze; ed era di far credito agli operai, senza impedir loro l'uso degli strumenti o altri necessarii oggetti; sicchè il monte diverrebbe una banca di tenui prestiti, non maggiori, per esempio, di franchi 20; pei quali avrebbe bensì uno speciale diritto di pegno in faccia all'operajo, ma sulla sua parola d'onore glielo rilascerebbe da conservare in buono stato, pur valendosene nell' arte sua o nell'uso della famiglia, e si limiterebbe a registrarlo come cosa propria e anche contrassegnarlo o bollarlo ove occorresse per riguardo ai terzi.

Le *Casse di risparmio* datano in Francia solo dal 1818, favorite nei loro primordj da facultosi privati che somministrarono i primi

fondi, da municipii che diedero locali gratuiti e dal governo che accordò esenzioni. In trent'anni, i risparmi di tal modo accumulati, principalmente da operaj e domestici, ascesero a 355 millioni.

Questa somma trasferita poi per considerevol parte in rendite dello stato, ascendeva nondimeno a 310 millioni nel 1858.

Le casse di risparmio, al 1 gennajo 1858, erano in Francia 411; e altre 10 vennero fondate in quell'anno. Le succursali sono 189. Il loro patrimonio generale era nel 1858:

Dotazioni	fr.	5,393,969. 84
Riserva	»	3,005,305. 14
Soscrizioni, doni e lasciti	»	11,388. 37
Sovvenzioni dipartimentali e communali	»	70,422. 89
Interesse di dotazione e riserva . .	»	277,192, 76
Ritenute sui depositi.	»	1,338,573. 93
Per decadenza trentennale	»	2,988. 64
Totale	fr.	10,099,841. 57
Le spese d'amministrazione furono. .	»	1,321,639. 43.

Dal che si vede che le ritenute sui depositi copersero le spese d'amministrazione, anzi le superarono.

Nell'anno stesso si contavano presso tutte le casse:

Libretti, al 1 gennaio . . .	N.	978,904
Aperti nel corso dell'anno .	»	177,449
Ricevuti per cessione . . .	»	7,441
Totale	»	1,163,794
Ritirati	N.	121,589
Libretti residui al 31 dicembre	N.	1,042,205

I quali ragguagliano per ciascuna cassa 2,600. In confronto alla popolazione, si ha un libretto per 35 anime, ossia quasi il tre per cento.

Al 1 gennaio 1858, le casse dovevano in complesso:

	fr.	278,912,300. 16
Versati durante l'anno	»	130,807,485. 42
Interessi	»	10,094,364. 94
Arretrati	»	233,484. 95
Totale	fr.	420,047,635. 47

Se da questa somma si diffalcano i rimborsi in denaro o in rendite publiche per fr. 109,541,511. 10, restano dovuti pel 31 dicembre 1858 franchi 310,506,212. 37. La qual somma, divisa pel numero dei libretti, ragguaglia per ciascuno di essi una media di fr. 297. 93.

Quanto alla condizione dei depositanti troviamo in quell'anno

Persone.	*Libretti.*	*Versamenti.*
Operai	64,473	12,493,606. 88
Domestici . . .	31,499	4,985,090. 86
Impiegati . . .	9,746	1,790,077. 03
Militari e marinaj	6,439	1,130,840. 51
Altre professioni.	37,600	9,286.984. 31
Minorenni . . .	27,477	3,409,142. 15
Società mutue .	215	98,469. 84
Totale	177,449	33,194,211. 58

Le casse di risparmio, come tutte le altre istituzioni, sono soggette in Francia a rigorosa tutela e disciplina del ministro d'agricultura e commercio. Alla cassa governativa di *depositi e consegne* spetta di ricevere e amministrare tutti i loro capitali. Il governo, intimorito forse del pericolo che può sopravenire allo stato dall'ammasso di tali somme sempre esigibili, specie d'immensa cambiale a scadenza indeterminata, non seppe trovare altro riparo che d'applicare misure restrittive, le quali limitassero l'incremento dei depositi, circoscrivendolo alle classi che ne hanno maggior bisogno. E perciò stabilì il minimo versamento a un franco, e il massimo a trecento franchi per settimana; e vietò d'accettare qualsiasi deposito da chi fosse già in credito di mille franchi; sicchè, se a fine d'anno il cumulo degli interessi d'un depositante supera questa somma e il proprietario non la riscuote, gli amministratori procedono senz'altro ad acquistare per suo conto, ma senza spesa, dieci franchi di rendita sullo stato.

Le casse devono, entro ventiquattr' ore, versare in conto corrente alla *Cassa di depositi e consegne* le somme che ricevono; nè possono ritenere se non quanto è necessario al servizio sino al primo versamento che occorra. La cassa dei depositi poi, giusta la legge del 1853, paga alle casse di risparmio il 4 per cento. Un

regolamento assai minuzioso fissa i modi di sorveglianza per le varie contabilità.

Un tale accentramento e siffatte restrizioni contravengono ad ogni sano principio di scienza; poichè fomentano una perpetua diffidenza; e nei momenti difficili spargono lo spavento, accrescendo i pericoli; dacchè alla *Cassa centrale* dovrebbe riescire impossibile il sodisfare repentinamente a tutte le domande di ritiro, nell' istante appunto in cui la maggior parte dei deponenti avrebbe sommo bisogno o sommo timore. Miglior consiglio dunque sarebbe sciogliere dai ceppi dell' autorità centrale le casse di risparmio. E i tanti millioni, ora ammassati nella cassa generale a sfavorevoli condizioni, si dovrebbero rivolgere ad altro uso, trasformando, per esempio, le casse di risparmio in istituti di credito a beneficio dell'agricultura e dell' industria.

Le casse di risparmio ajutano le classi laboriose a raccogliere con quotidiani sforzi un peculio, che assiduamente aumentandosi torna utile alla vecchiaja, all' infermità e a tutti i casi delle famiglie, fomentando in esse la frugalità, l'ordine, la previdenza. Ma non compiono interamente il fine a cui mirano, perchè ognuno è tentato continuamente a ritrarre o scemare il suo deposito; e inoltre il capitale è limitato dalla legge a così mediocre misura che non può bastare ai giorni della vecchiaja o delle malattie. Altre istituzioni apparvero dunque necessarie; e sopratutto quelle che mediante l'associazione potessero moltiplicare le forze individuali e costituire un fondo di riserva irrevocabile.

A tale intento rispondono le *Società di mutuo soccorso*, ove si assume l'impegno di versare in una cassa commune una quota, per costituire un capital sociale, che, rimanendo indivisa proprietà dei socii, serva poi a soccorrere quelli tra essi ai quali sopravenisse alcuna delle condizioni nel loro patto contemplate. Ma il principio di queste istituzioni di mutua assistenza è antichissimo in Italia, dove si attribuiscono da alcuno fino ai tempi di Numa le *sodalitates* e i *collegia opificum*, i cui partecipanti avevano un fondo sociale chiamato *arca communis*. Tali confraternite appaiono con altre forme anche nel medio evo. Oggidì le *società mutue*, rare fra noi, sono frequenti e ricche in Francia; ma non furono oggetto di speciali ordinanze fino alla legge 18 luglio 1850; la quale,

col concorso delle camere di commercio, del consiglio consultivo di manifatture e della società d'agricoltura, determinò l'indole dei regolamenti e le condizioni a cui poteva una società mutua dichiararsi di *publica utilità*. Nel qual caso essa ha libera facultà di ricevere doni e lasciti di mobili e immobili, previa licenza del prefetto e del consiglio di stato. Altre disposizioni recò il decreto 26 marzo 1852, costituendo una nuova classe di società mutue meramente *approvate*, pur con alcuni diritti e vantaggi: come di prendere beni immobili in affitto; di posseder valori mobili e fare tutti gli acquisti inerenti; di ricevere, con facultà del prefetto, doni e lasciti di cose mobili, il cui valore non ecceda cinquemila franchi.

Per lo più i municipii prestano a queste società l'uso gratuito d'un locale per le adunanze con mobiglie e libri; gli atti sogliono essere esenti dai diritti di bollo e registro; un diploma dell'officio della società vale di libretto e passaporto.

Le società, che per legge del 1845 non potevano deporre nelle casse di risparmio somma maggiore di franchi seimila, quando sono *approvate* possono collocarne quanto corrisponde alla somma complessiva dei depositi che tutti i socii potrebbero fare. E inoltre hanno facultà di deporre alla *cassa di quiescenza* (*caisse de retraite*), in nome dei membri, i fondi residui a fine d'anno; e assegnar pensioni per la vecchiaja d'alcuno di essi.

Le società d'utilità publica e le approvate partecipano alla sovvenzione stabilita dal governo con decreto 28 novembre 1853, e consistente negli interessi d'una dote di dieci millioni, che vengono ripartiti dal ministro dell' interno, dietro avviso della commissione superiore d' incoraggiamento e vigilanza. Partecipano anche ai frutti dei cinquecentomila franchi depositati a loro vantaggio dal governo presso la cassa di quiescenza, con decreto 26 aprile 1856. Inoltre quelle società che contribuiscono al fondo di quiescenza una porzione del loro capitale di riserva, hanno diritto a partecipare all' interesse d'altri 200 mila franchi. E finalmente, nei casi di morte dei membri di società approvate, si fa un ribasso di due terzi sui diritti municipali delle pompe funebri.

Le società vengono approvate a condizione che riserbino al capo dello stato la nomina del loro presidente, e che il loro statuto ammetta una classe di membri onorarj, i quali, contribuendo senza

partecipare ad alcun beneficio, hanno voto nelle adunanze. Ma questi non devono per ciascuna società oltrepassare il numero di cinquecento. Nessun socio, che si ponga in atto di sciopero, può venir soccorso; nè può accordarsi pensione di quiescenza, ove non vi sia sufficiente numero di membri onorarii. Le quote, alle quali ha diritto ogni socio, devono esser regolate sulle tavole statistiche di mortalità e malattia, riconosciute dal governo. La società non può tener presso di sè più di franchi tremila, se ha cento socii; più di mille, se ne ha minor numero. Nessuna modificazione può farsi al regolamento senza licenza del prefetto. Nel caso di scioglimento, sono prescritte regole speciali di liquidazione.

Le società già esistenti ebbero agevolata la via ad entrar nella classe delle approvate, solamente presentando due copie dei loro statuti, una lista nominativa dei membri effettivi ed onorarii con cenni intorno alla condizione di questi, e infine il quadro di loro finanze.

Al 31 dicembre 1858, in Francia le società di mutuo soccorso erano 3860; e annoveravano socii 506,980, dei quali 58,066 onorarii. Le donne partecipanti erano 61,720, gli uomini 387,194. Il patrimonio complessivo saliva a fr. 20,755,480, comprese le pensioni di quiescenza.

Il numero degli ammalati fu nel 1858 di 132,219; fra i quali donne 16,133; il numero delle giornate di malattia salì a 2,323,483, delle quali 305,546 per le donne. Il numero dei morti ascese a 5543. Il numero degli ammalati fu dunque in ragione di 29, 30 per li uomini; e 28, 75 per le donne. Le giornate di stipendio che si compensarono per ogni malattia, furono in ragione di 18, 8 per li uomini e di 15, 25 per le donne. Il numero medio delle giornate pagate ragguagliò per ogni socio 5, 30 e per ogni donna associata 4, 53. Le morti furono in ragione di 1, 29 per cento.

Di 3860 società, 1940 sono approvate; e alla fine del 1858, contavano 284,698 membri; di cui 48,580 onorarii e 236,113 partecipanti; e fra questi 37,649 donne. Il patrimonio complessivo sommava a fr. 9,641,685, compreso il fondo di quiescenza. Nel corso del 1858, furono approvate altre 238 società, con 34,274 socii partecipanti e 4420 onorarii e un patrimonio di fr. 1,613,525. 27. Le rendite di quell'anno sommarono a fr. 3,874,148. 15; le spese a 3,020,183. 11. Sul soprapiù di rendita formato dalle largizioni

dei membri onorarii e del governo, le società versarono al fondo di quiescenza fr. 506,946. 83; e posero in riserva fr. 347,048. 19.

Le società riconosciute intervengono presso la cassa di quiescenza in qualità d'intermediarie e di donatrici; e perciò godono del privilegio di versare somme annue superiori al limite prefisso dagli statuti nei casi ordinarii, e d'entrare in possesso delle rendite vitalizie anche prima del termine consueto. Alcune società distribuiscono in parti eguali fra i loro membri il frutto dei libretti acquistati presso la cassa di quiescenza; altre distribuiscono i libretti a sorte; altre li danno in premio alli operaj che fecero già versamenti alla cassa della vecchiaja; altre danno parte dei libretti ai membri più giovani; e si valgono dell'altra parte per soccorrere i vecchi. Con decreto 8 marzo 1855, le società approvate ottennero di collocare, mediante modica pensione, i loro membri negli asili di Vesinet e di Vincennes.

Il fondo di quiescenza delle società approvate somma fr. 2,473,749. 35; ed è da presumersi ch'entro una ventina d'anni esse potranno distribuire fra i loro invalidi e veterani ben ventimila pensioni da cento franchi incirca. L'abuso frequente di moltiplicare le pensioni di riposo oltre il limite delle forze sociali, fu tolto da savie combinazioni tra le società approvate e la cassa di quiescenza. Le loro operazioni si limitano a fornire medici e medicine e il corrispettivo dello stipendio giornaliero degli ammalati; e ad assicurare alla più tarda età ed all'impotenza una tenue pensione.

Le società dei *vignajuoli* si assumono di coltivare la vigna del socio ammalato; altre società risarciscono i socii in caso di morte del loro bestiame; altre li provedono dei necessarii utensili o li sovvengono in caso di spese impreviste; e fanno prestiti d'*onore*; o soccorrono nei casi di furto o incendio o carestia; alcune estendono i soccorsi alle vedove o le assistono nei loro interessi; o ajutano li orfani a seguire la scola o imparare un mestiere; o procacciano lavoro a chi ne manca; o mirano all'abolizione della mendicità nelle loro communi.

Nelle città più grandi, si formano facilmente società fra i membri d'una medesima professione; nelle città minori, fra i membri di professioni più o meno affini.

Sono inapprezzabili i vantaggi materiali e morali che tali as-

sociazioni arrecano al popolo. L'operaio che, non appena cadesse infermo, vedeva alla soglia del suo casolare la miseria; o portava seco all'ospitale il tristo pensiero della famiglia derelitta, ora ha il medico che lo assiste, il socio che lo conforta; riceve un soccorso, ch'è il frutto onorato de'suoi risparmi e il premio della sua antiveggenza; e in luogo d'una vecchiezza abbandonata, scorge nell'avvenire la certezza d'un riposo, la quale d'anno in anno si accresce. Ed altri benefici effetti si andranno svolgendo, allorchè tutti i provedimenti delle nuove leggi e tutti i nuovi pensamenti avranno trovato compiuta applicazione.

Per estendere i soccorsi al maggior numero di patimenti, gioverebbe distinguere nelle malattie due o tre stadii con soccorsi decrescenti; convertire l'assegno precario in pensione stabile solamente nei casi d'incurabile infermità; e non largheggiar troppo in pensioni di quiescenza a vecchi validi. Gioverebbe non lasciar mai giacente nelle casse alcun capitale; e anzichè nelle casse di risparmio, che rendono solo il 3 1|2 per cento, collocarlo piuttosto in quella di depositi e consegne. Converrebbe istituire in seno alle società stesse un tribunale di famiglia, che conciliasse o giudicasse le vertenze che nascessero fra i socii, intorno alla interpretazione degli statuti e all'assegnamento dei vantaggi. E per approfittare di una più vasta esperienza, a risolvere le nuove questioni che surgono dal contatto delle società col popolo in una città, in uno stato, in un dato sistema di mutui soccorsi, è a desiderarsi una convocazione a intervalli trimestrali o almeno annui tra i presidenti di tutte le società e i membri dei magistrati d'incoraggiamento o di vigilanza.

Per ultimo mi rimane a dire in che consista la più volte mentovata *cassa di quiescenza.* Fondata con legge 18 luglio 1850 e garantita dal governo, essa mira ad assicurare, sui dati probabili di mortalità e sul calcolo degli interessi accumulati, una pensione ai vecchi, in proporzione dei versamenti da loro fatti in modo irrevocabile, e del tempo dal quale ebbero principio. La cassa riceve cominciando da un minimo di cinque franchi e suoi multipli. Al primo versamento, il socio dichiara se vuol riservarsi la proprietà del capitale, che in tal caso trapassa agli eredi, colla mera per-

dita degli interessi scaduti. I versamenti si fanno a piacere, essendochè la rendita vitalizia è in ragione dei versamenti e delle loro date. La pensione non ha principio prima dei cinquant' anni, a meno di casi speciali e determinati. Le tavole di pensione sono calcolate sull' interesse composto del cinque per cento e sulle vicende di mortalità, giusta Deparcieux. La legge e i relativi regolamenti amministrativi devono essere stampati sui libretti, sopra cui si vengono notando mano mano i versamenti. Il massimo delle pensioni è di 600 franchi; e non può essere ceduta, nè sequestrata, fino all'ammontare di 360 franchi. I depositi vengono impiegati in rendite, le pensioni sono garantite dallo stato; le spese d'amministrazione sono a carico del tesoro.

La cassa è amministrata da una commissione presieduta dal ministro del commercio.

Dall' 11 maggio 1851, quando la cassa cominciò le sue operazioni, fino al 31 dicembre 1857, essa ricevette in 230,194 versamenti fr. 47,909,031. Nell'anno 1857 in particolare, i versamenti furono 55,331, per una somma di fr. 2,925,227. 05; la media dei versamenti fu alquanto minore di 53 franchi. Sopra 14,283 socii, v' hanno 8107 uomini e 6176 donne; alla classe degli operai appartengono 8237; a quella degli impiegati 3913.

Una istituzione di questa fatta, benchè in limite più ristretto, è già stabilita in Piemonte; e giova farla conoscere ai nostri operai, che per tanti anni rimasero senza mutui legami fra loro, senza propria rappresentanza, ignari e privi dei beneficii che l' odierno ordinamento del lavoro assicura presso le nazioni più industriose. Il ferreo cerchio del privilegio antico è rotto; nessun legislatore può nuovamente far del lavoro un diritto esclusivo, che il principe possa vendere e il suddito debba comprare. Il lavoro è di ragione universale; ma se le maestranze esclusive sono per sempre abolite, non perciò li operai sono destinati a un isolamento, contrario tanto ai loro interessi quanto alla morale. E noi scrittori dobbiamo studiare le nuove forme sotto cui si può tradurre in atto il ben publico. Noi non dobbiamo essere solamente gli oratori della democrazia, ma li indefessi suoi ordinatori; e con una serie di utili e morali istituzioni, dobbiamo cooperare al nuovo edificio sociale, migliorando le sorti della classe più numerosa e più benemerita della nazione.

Parigi, 21 febraio 1860.

Dott. Pietro Maestri.

Sul modo di completare l'esercito italiano, lettera di Achille Sacchi (1).

Caro Mauro

Tu sai bene che cosa io debba pensare di quanto si fece, o non si fece. L'indirizzo preso fu certamente assai cattivo; e se men cattivo fu il risultato, devesi solamente a quel patriottismo delle popolazioni dell'Italia centrale, che fra tanti mali influssi seppe durare ancor sano; vero essendo che contro i guaj dell'errore è solo scampo la restante virtù. Allorquando si concertò il progetto di una guerra all'Austria, le popolazioni italiane non erano ancora pronte ad insurgere. L'immaturità di un tale avvenimento si traduceva necessariamente in una prevalente sfiducia nelle possibilità sue o nella sua efficacia a riescir vittorioso. Diffidenti di sè stesse, le popolazioni erano naturalmente condotte a fidare in altri, ed a porsi sotto la guida di quelli uomini, che pei loro principj potevano appunto rappresentare un tale stato degli animi. E questo giovava in particolare maniera a Napoleone, offrendogli la desiderata opportunità di impadronirsi di temuti eventi futuri e tenerli su tale via ed entro tali limiti, da cavarne utile anzi che danno. L'alleanza fra quest' uomo e quelli che capitanavano allora gl'Italiani si presentava per tal modo da sè, e fu conclusa. Ma surta da uno smovimento della fede e della coscienza nazionale, cadrà inevitabilmente nel ridestarsi di questa; ed espiato con vergogna e danari l'errore, risurgerà l'Italia ben altra da quella ch' or sembra, per combattere ben altrimenti le proprie battaglie. Finchè ciò avvenga, io non ispero efficace rimedio al male; ma se cerco fra me stesso che cosa sia fin d' ora possibile di fare, trovo che in parecchi importantissimi argomenti, ma per quello dell'armi sopra-

(1) Il dottore Achille Sacchi di Mantova seguì la colonna di Garibaldi. La lettera è diretta al nostro collaboratore Mauro Macchi.

tutti, può farsi certamente assai meglio di quanto si fece e si minaccia di ripetere. Anche dagli uomini che reggono ora la publica cosa s'ha il diritto di esigere che, applicate le leggi attuali nelle parole e nello spirito, si dia mezzo al paese di fare per la propria salvezza quegli stessi sforzi almeno, che fanno i suoi nemici per opprimerlo.

Nella relazione della passata guerra, publicata da Mariano D'Ayala (nella *Rivista Contemporanea*), trovo che l'esercito piemontese, rinforzato dai volontarj, sia distribuiti fra i soldati regolari, sia formanti battaglioni staccati sotto gli ordini di Garibaldi, ascendeva a 60,000 uomini, e che se ne lasciarono alle loro case 49,000; quanti cioè avrebbero potuto aversi chiamando in tempo sotto l'armi la seconda categoria, ed anticipando due leve. Di ciò egli accagiona la mancanza di scarpe, che dovettero darsi invece ai soldati francesi, e di officiali, che, per l'insufficiente ed instabile impianto dell'academia militare, non eransi potuti preparare a tempo ed in numero bastevole. — Qui parmi ovvio notare, che, ammesso pure si dessero ai francesi, così bene forniti e così facilmente rifornibili dal loro paese, le scarpe necessarie ai nostri soldati, vi erano di certo in Piemonte più che 49,000 calzolaj ed il cuojo necessario a provedere a tale bisogno entro una sola settimana. E circa gli officiali, i quadri preesistenti, o formati colle recenti promozioni, bastavano di già ad un considerevole aumento dell'esercito. D'Ayala, così disposto a giustificare gli atti del governo, osserva con rincrescimento che i battaglioni non avevano più di 500 uomini presenti; ed aggiunge che si sarebbero potuti ingrossare. E tale sembrava dover pur essere il parere del governo, che, nel chiedere alla vigilia della guerra i mezzi per farla, aveva sempre predicato che la vittoria sarebbe infine rimasta ai grossi battaglioni. Ben sanno tutti che i precetti dei tattici stabiliscono che non si debba mai estendere il battaglione oltre a 250 o 260 file; ma dov'è in Italia, e sopratutto nella porzione predestinata alle nostre battaglie, il terreno libero alle regolari manovre delle masse? Come spiegare un battaglione sopra una fronte di 250 uomini, se i filari d'alberi impediscono di vederlo da un capo all'altro, ed i fossati lo spezzano in frazioni? Accade quasi sempre che si sia costretti di distribuirne una parte in bersaglieri, di staccarne un'altra in pelotoni per sostenerli, e tener il resto in colonne per compagnie

onde far testa ed impeto al bisogno. E tant'è che i battaglioni francesi, ordinati egualmente che i nostri su due righe, contano da 700 ad 800 uomini, e da 1000 a 1200 gli austriaci ordinati su tre; e nella riforma che ora sta compiendo il governo austriaco stimò di non dover far discendere l'effettivo di ogni battaglione al di sotto dei 900 soldati. E se abbisognava un aumento dei quadri, dovevasi, cedendo alla suprema necessità, fare fin dapprincipio tutte le promozioni possibili, certi di poter sodisfare agli ulteriori bisogni colla scelta gioventù già accorsa volontaria nelle file.

Raccolti sotto le bandiere tutti i soldati era d'uopo mobilitare la guardia nazionale per modo di farla concorrere direttamente alla guerra. Lo stato, qual era allora, contava 340 mila guardie nazionali, e v'era copia fra esse di quella gioventù, che, solamente perchè proveduta di qualche fortuna, evita il militare servizio; non era egli possibile mobilitarne almeno 60,000? Non dovevasi trovar difficile o lungo troppo il dar loro un elementare istruzione di cacciatori, limitata al tiro ed ai cinque o sei movimenti indispensabili; e circa i quadri, era necessario certamente mettere a capo d'ogni battaglione un officiale tratto dall'esercito, o piuttosto scelto fra i molti d'altre parti d'Italia, ch' ebbero già educazione militare e diedero nel 48 e 49 buona prova di sè. Officiali inferiori abbastanza capaci avrebbero trovato i militi stessi nelle loro file, perchè nel combattimento da cacciatori ardire e perspicacia, più che cognizione di complicate manovre, sono doti importanti. E questi battaglioni potevano in parte aggiungersi a ciascuno dei venti reggimenti di linea, in parte adoperare nell' importantissime imprese di occupare sul fianco ed alle spalle del nemico le Alpi, e far insurgere la parte ancora oppressa d'Italia. Poco monta che si mancasse d'armi di precisione. I Cacciatori dell' Alpi ed i soldati di linea piemontesi, che per la esigenza del suolo dovettero pur battersi da bersaglieri, provarono che si possano vincere i soldati austriaci anche senza poterli colpire da lontano.

Ma oltre ad aver lasciato inutili 49,000 soldati e 60,000 guardie nazionali, poco o nulla si fece per trovare ajuto dai paesi che erano il teatro stesso della guerra. Garibaldi prevenne bensì di ben dieci giorni la ritirata degli Austriaci in Lombardia; ma comandando soli 3500 uomini e non possedendo un fucile di più per armare le popolazioni, la generosa impresa che avrebbe potuto

ruinare affatto il nemico, e dare al paese quella larga parte del merito che lo salvasse dalla preparata vergogna, si ridusse a poco più che un glorioso episodio della guerra. È vero che le popolazioni, non risalite ancora dopo il 48 a quel grado d' entusiasmo, che produce le rivoluzioni, inermi per dieci anni di stato d' assedio, e sorprese dell' immane forza che l' Austria aveva saputo spiegar loro dinanzi, non precedettero coll' insurrezione i passi delle armate liberatrici; ma è verissimo altresì che furono pronte a seguire. In Varese, piccola città di men che 10,000 abitanti, dei quali già tanti erano accorsi in Piemonte, più che 500 giovani si presentavano a Garibaldi in un dì per esser messi nelle file; e non era vana mostra; sapevano tutti che Urban era poco lungi, ed attaccò infatti l'alba seguente. Che farne? Accettati come infermieri alcuni che pur vollero seguire inermi, si progettò pegli altri un battaglione, quando al governo fosse piaciuto di dare le armi. Così a Como, a Lecco, a Bergamo, a Brescia, in Valtellina, ovunque si arrivava. Di tal modo che Garibaldi, per volontario arruolamento ed in soli due mesi, potè raccogliere, nei luoghi per cui passò, tanti soldati da rimettere al completo i battaglioni che aveva seco condotti, organizzarne 11 altri, formando inoltre le compagnie staccate di bersaglieri, una grossa compagnia del genio, uno squadrone di guide ed una compagnia d'artiglieri. Ma troppo tardi; l'armamento delle masse alle spalle del nemico, la guerra popolare che doveva redimere la nazione, erano mancati.

È a notare che per vestire queste truppe, fornirle di attrezzi, di cavalli, di cannoni, bastò prendere quello che si trovava nei paesi stessi o si potè procurare in breve nella prossima Svizzera. E questo valga a dare idea dell'ajuto che avrebbe potuto trarre il governo dalla Lombardia, almeno dopo averla occupata. Pensò forse che emunta di coscrizioni e d' imposte, dati più volontarj che esso non avesse saputo mai aspettarsi da tutta Italia, fosse così rifinita d' uomini e di mezzi, che non se ne potesse per allora cavare cosa alcuna? Ciò vorrebbe dire che gli uomini di quel governo erano lungi dall'avere adeguata idea di popolo, di nazionalità, d'Italia. — Ogni altro stato d'Europa, se venga posto in condizioni men gravi di quelle in cui si trovava il Piemonte, fa uso di tutte le forze che le sue instituzioni gli concedono. Alla prima minaccia di ostilità, la Svizzera arma proporzionatamente alla gravezza

del pericolo le truppe federali; la Prussia raccoglie soldati e landwehr; l'Inghilterra, a cui saggia previdenza di libertà toglie di avere una numerosa armata stanziale, pure, perchè la Francia alleata dà sospetto che possa diventare un dì nemica, non contenta dell' insuperabile flotta e della fitta siepe di cannoni di cui s'è recinta i fianchi, distribuisce fra i suoi operai duecentomila carabine, ed addestratili in migliaia di bersagli nazionali si prepara fin d'ora l'estremo scampo. Che più? L'Austria stessa, esosa alle schiave sue genti e costretta a tenerle quasi tutte in perpetuo stato d'assedio, raccolse tutti i soldati, che le forti coscrizioni annuali avevano trascinati sotto le sue bandiere; condusse in Italia le stesse milizie confinarie croate, che, instituite per guardaria dai Turchi, possono solo per abuso essere adoperate altrove in guerra difensiva; e le avrebbe cacciate benanco oltre il Ticino, se non fossero diventate esse pure insuperabilmente restie. Il Piemonte invece, che s'apprestava da tempo alla nazionale guerra che deve redimer l'Italia, lasciò ai focolari le sue riserve (seconda categoria) non anticipò leve, non ordinò le nazionali milizie, e potendo avere, per le instituzioni del paese, 170,000 soldati, ne mise sotto l'armi soli 60,000; invaso poi e prossimo a fato estremo, non mosse un dito per attaccarsi all'Italia, che affannata gli stendeva a salvezza commune le braccia. Ben v'era la Francia; non poteva il Piemonte accettare il soccorso senza fare per parte sua ogni sforzo? V'era in ciò dignità, coscienza, prudenza? Non si condannò fin d'allora a ricevere dalla Francia quasi a patto di vassallaggio, e derisoriamente indifesa e monca la Lombardia, a lasciare in servitù più che metà d'Italia, a respingere il subito fraterno amplesso di Emilia e Toscana, a rifiutar loro perfino la reggenza, a trascinarsi infine ai piedi del signore di Francia con questa misera Italia, che gli dava il sangue ed il nome suo venerando?

Si farà egli altrimenti nella guerra che si prepara?

Se osserviamo la cifra, alla quale ammontano in guerra li eserciti dell'Austria, che dobbiamo combattere, e della Francia, che ci deve aiutare, la troviamo corrispondere per ambedue al 2 per cento della popolazione. Ora io chieggo al governo se, imperando su dodici milioni d'abitanti pronti ad ogni sacrificio, abbia saputo, con quello che già esisteva ed in tanti mesi di tempo, raccogliere in truppe ordinate 240,000 uomini. Certo che no. I giornali ministe-

riali fanno salire a 180,000 soldati l'esercito, che si potrà aver pronto nella primavera; il che equivale presso a poco alla meschina proporzione verificatasi nella passata guerra; mentre adesso, come allora, si potrebbe avere assai più, sol che si applicassero le leggi vigenti.

Infatti la legge di reclutamento piemontese, stabilite alcune esenzioni ed ammessa quella per denaro, coscrive però tutti gli altri che vengono trovati abili, assegnandone 3|5 alla prima categoria, 2 alla seconda. Negli scorsi anni, dacchè ha vigore la legge, si trovarono per tal modo coscritti annualmente in Piemonte 15,000 uomini per 50,000 che compivano il 20° anno. Se la legge si applichi ora tal quale al nuovo stato, si troveranno 36,000 abili per ciascun anno; il che dà per 11 anni oltre a 260,000 uomini, sottratto 1|3 per le morti od inabilità sorvenute, e per la esenzione in favore di quelli che, rimasti alle loro case, si sono caricati di troppo numerosa famiglia. Talchè i 240,000 soldati almeno, non solo possono, ma debbono essere già coscritti in forza della legge vigente. Se non che tale cifra rimane assai al di sotto del possibile e del giusto, per le due seguenti ragioni.

L'esenzione dal militare servizio per denaro, ingiusta sempre, è una vera enormezza per un governo liberale, e che sta formando per coscrizione l'esercito con cui redimere l'Italia; ed ha il gravissimo danno di rendere meno disposti alla leva quelli che la devono pur subire, e di privare la patria di un grandissimo numero di soldati civilmente educati ed instrutti, che molto esalterebbero l'amor patrio e la forza morale dell'esercito e sarebbero fonte ottima ed inesausta dei graduati, che tanto difettano. Non vale il dire che si mantiene questo privilegio per non interrompere ai giovani gli studj scientifici (1). Nulla infatti impedisce di lasciare al coscritto, dopo la breve istruzione di soldato, un indefinito permesso fino al momento della guerra, in cui avviene pressochè sempre che si chiudano le publiche scuole. L'Austria stessa tiene tale pratica verso quei giovani studenti che furono ascritti all'armata. Si osserverà forse che, volendosi anche dare all'abolizione del privilegio una forza

(1) Ricordiamo quanto si disse già in questo giornale, a pag. 116, sulla necessità d'introdurre in tutte le nostre scole lo studio delle scienze militari.
Red.

retroattiva, si troverebbero moltissimi che se lo sono già garantito col fatto pagamento. Una restituzione proporzionale al tempo, in cui verranno trattenuti sotto le bandiere, potrà bastare anche alle esigenze della legalità, intorno alla quale giova ricordare ciò che stabilirono quei nostri sommi padri e maestri di civili leggi e di patria virtù: *Salus populi suprema lex esto.*

Il regolamento, che vien dato per norma ai medici nel giudizio di abilità al servizio militare, è estremamente rigoroso per noi, che dobbiamo far la guerra nel nostro paese, a brevi distanze, in ottima stagione e con quelle maggiori garanzie di salute procurate al soldato coll'adozione delle tende, delle coperte di lana e di altri miglioramenti nel militare vestito. Non vi si ha inoltre alcun riguardo alle diversità di servigio, che si presta negli eserciti, ed alla convenienza di formare in aggiunta dell'esercito regolare propriamente detto, delle milizie destinate a fazioni secondarie, non importantissime. I fratelli Mezzacapo, nel loro recente lavoro sull'Italia dal punto di vista militare, non esitano ad affermare che, fatte pure le solite esclusioni per legge, dovrebbero trovarsi fisicamente abili al militare servizio 2|3 di quelli che cadono in coscrizione; e meravigliano che in Piemonte siansi trovati tali soli 3|10.

Per tal modo calcolati, giusta la statistica, ad 1,000 della popolazione i giovani, che compiono il 20° anno, si troveranno nel nuovo stato 80,000 abili per ciascun anno; e fatta la leva per 10 anni e la riduzione larghissima della metà, onde risparmiare i padri di povera e numerosa famiglia, restano sempre 400,000 uomini fra esercito e milizie. I quadri per la seconda, si formerebbero facilmente, non essendo più esclusi i giovani istruiti che somministrano tanti ingegneri, ragionieri, medici, avvocati da sodisfare ad ogni specialità d'arme e di servizio. Quattrocento mila soldati per 12,000,000 di abitanti non arrivano ancora alla proporzione della Prussia, che mette in armi il 3 1|2 per cento della popolazione, quantunque, vaga troppo della parata, escluda un grandissimo numero di giovani, unicamente perchè inferiori all'alta statura; e sono il terzo appena di quanto procurerebbe il sistema svizzero, che raggiunge il 10 per 100. Il che autorizza a raccomandare anche la mobilitazione della guardia nazionale dai 30 a 40 anni onde presidiare i luoghi forti.

Riassumendo:

Abolire l'esenzione dal servizio militare per denaro.

Riformare il regolamento, che serve di norma ai medici, nel giudizio d'inabilità alla milizia, giusta le fatte considerazioni.

Ricoscrivere in tutto lo stato giovani dai 20 ai 30 anni.

Completare l'attuale esercito coi più scelti coscritti, ed organizzare gli altri in nazionale milizia, destinata a prender parte diretta alla guerra.

Mobilitare la guardia nazionale dai 30 ai 40 anni per presidiare le piazze forti.

Ecco quanto per riguardo all'armamento, parmi si possa chiedere al governo, ed esigano urgentemente da lui l'onore e la salvezza d'Italia.

Una stretta di mano del tuo

Aff. amico

Pisa 6 Aprile. ACHILLE SACCHI.

L'uomo nell'universo.

I due contrarii diritti che noi vediamo affrontarsi in Italia e darsi al cospetto del mondo assoluta e solenne negativa: — il *voto universale* che assorbe il pontefice: — e la *scommunica* che ripudia la nazione: — sono estreme deduzioni delle due contrarie dottrine del *progresso* e del *regresso;* le quali hanno le prime radici in due modi opposti di considerar l'uomo nell'universo.

L'una di queste contemplazioni ascende a un ideale di sapienza e di perfezione che da regioni inaccessibili si svela ad un unico reggente, predestinato ad essere perpetuo ministro di verità e di giustizia ad una ceca genia, sommersa nelle fecce della materia. Il mondo per questa dottrina è una scena di perpetuo decadimento; è una perpetua sconfitta della sapienza creatrice. E il secolo che volge, è il più disperatamente inabissato e perduto; poichè non ha più solamente uno stuolo di erranti come già il secolo XVIII; ma

i popoli traggono in turbe all'urna per dare il voto di ribellione contro il dispensiero della verità universale e dell'unica felicità.

L'oppòsta dottrina, internandosi ogni giorno più col processo esperimentale negli arcani del mondo e dell'uomo, e adoperandosi con indefessa costanza a radunare le sparse scintille del fatto in un'unica luce, perviene a intraveder nell'universo *sotto l' imperio d' immutabili leggi un ordine di perpetue trasformazioni.* Il quale, sulla superficie d' innumerevoli legioni di mondi, dalla luce e dal calore svolge il moto; e reciprocamente; — e dal moto la vita. E chi nel libro della natura legge con devota attenzione tutta la serie degli esseri, vi scorge attivarsi a passo a passo l' istinto; e poscia il senso. E poscia, per evoluzioni d'affetto e d' intelligenza sempre maggiori, arriva alla sfera umana; ove, al lume crescente della riflessione, le passioni animali e selvagge si sublimano in liberi voleri; e si fonda il regno della ragione. E questa diviene una delle forze mondiali; poichè possente al pari del calore e dell'elettricità, tramuta e appropria al bisogno dell'uomo e al suo genio la veste della terra; e decreta su quali specie vegetanti e animate debba quindi in poi discendere la luce della vita. L'uomo in questa dottrina, non è uno spirito esule, incatenato alla bruta materia. Ma è un nuovo astro, che si leva a splendere sulla natura: a completarla col suo glorioso aspetto: a intenderla egli solo fra tutti i viventi: onde infine, a misura ch'egli intende, determinar coll'opere sue sulla terra nuove combinazioni delle eterne leggi: *de interpretatione naturæ et regno hominis.*

La dottrina del regresso e del decadimento, prima di trasformarsi in cento imperiose teologie, non era più che una filosofia prematura e impaziente. Non potendo essa d'un volo esplorar tutto il globo: nè potendo ad occhio nudo scandagliare l' immensità dell'universo: nè tessere tutti i minimi fatti della natura in ampie leggi e tutte le leggi in un eterno ordine: proruppe con anticipato e fantastico giudizio a considerare il mondo quasi come una nuova fase del caos. E di slancio sentenziò irrazionale tutto ciò che solo nel corso di secolari investigazioni poteva esplicarsi e ragionarsi. Epperò disse inutile all'uomo la ragione; anzi la dimostrò prepostera e perfida guida in un mondo fatalmente e irreparabilmente assurdo, e destinato a risolversi quando che sia nel nulla.

Sono maturi i tempi in cui la commune scienza di tutte le na-

zioni civili debba prender principio dal suo principio: cioè dal fatto, dal vero; e non da dottrine estranie, arbitrarie, ambiziose, inconciliabilmente discordi. Senza superbire, ma senza degradarsi, l'uomo deve contemplar sè stesso al posto che nella catena degli esseri gli fu veramente assegnato: *nosce te ipsum*. All'esempio dei prischi iniziatori, noi dobbiamo cominciar la nostra scienza da un disegno quanto più facile si può dell'universo, abbracciandovi solamente ciò ch'è di genuino e rigido fatto. L'analisi scientifica ha raggiunto col telescopio le cose immensamente grandi; ha penetrato col microscopio le cose immensamente tenui; ha scomposto colla chimica tutto ciò che ci stava inanzi; ha studiato l'uomo in tutte le forme della vita barbara e della vita civile. L'analisi ha compiuto una prima perlustrazione dell'universo; noi possiamo aver dunque una prima sintesi. Movendo da questa, l'analisi discenderà poscia ad ulteriori gradi di profondità; e allora potrassi avere altra sintesi più intima e potente, ma non meno facile. Ogni novizio che nelle nostre scole ha mirato una carta del grande Oceano, sa di geografia vera, più che non ne trovò il genio di Colombo.

In codesti specchi del creato noi dobbiamo eliminare ogni imaginario riempimento, lasciando in bianco, come le terre incognite dei navigatori, tutte quelle parti di vero che non siamo ancora pervenuti a intravedere, e a che forse non si perverrà mai. Alle anticipazioni degli antichi, alle divinazioni, ai poemi cosmologici, ai miti, agli spettri, noi dobbiamo inflessibili anteporre la nuda e casta maestà della natura. Nessuna fantasia, nessuna ipotesi, può esser più sublime o più dilettevole della verità.

Le brevi e spezzate linee che noi segniamo sono estremo compendio di pazienti studii; e sono destinate sopratutto ad essere facilmente comprese da chi è più nuovo alla scienza. Con questo proposito noi consideriamo rapidamente l'*uomo* nello *spazio*, nel *tempo*, nell'*ordine*, nella *vita*, nell'*umanità*.

Questo è necessario preludio ad ogni corso di libera e civile filosofia; diciam pure, ad ogni educazione sincera e degna dei futuri padri e delle future madri del nostro popolo; essendochè solo la semplice e austera verità può conciliare la mente dello studioso colla coscienza del cittadino.

L'uomo nello spazio.

La scienza moderna avverò che la *terra* è un astro rotante per concerto di eterne forze nel seno dell'immensità; e simile più che ad altra cosa qualsiasi a quel bellissimo astro che, quando riflette a noi da ponente la luce del sole in tramonto, si chiama Venere o Espero; e quando la riflette da levante in atto di risurgere, si chiama la stella matutina, Lucifero, Fosforo.

La circonferenza del globo all'equatore (che dividiamo, come ogni circolo, in 360 gradi) è di 60 miglia per grado. Somma dunque in tutto a miglia 21,600.

Il diametro del globo è per necessità, come in ogni altra sfera, poco meno del terzo della circonferenza; il che fa quasi sette mila miglia. Ma la sua forma non è di palla perfetta; è alquanto compressa; cosicchè da polo a polo è circa un trecentesimo di meno che sotto l'equatore.

La terra vola per gli spazii, avvolta in una veste aerea, che, diradandosi sempre più colle altezze, sembra aver fine alla distanza di cento miglia incirca. Ciò si rileva perchè l'atmosfera raccoglie e sparge sulla terra i raggi del sole anche quando esso è un poco sotto l'orizonte. Il che produce quelli intervalli tra il giorno e la notte che si chiamano i crepuscoli. E inoltre la luce, nell'attraversar l'atmosfera, la tinge all'alba, all'aurora, al tramonto, in varii colori e più costantemente in azzurro. Senza l'atmosfera, noi vedremmo i punti luminosi del cielo come sparsi in un campo oscuro; onde ciò che agli occhi nostri appare come fondo di cielo, è solamente l'ammanto stesso della nostra terra.

Il globo a noi più vicino è quello della *luna*. « La sua distanza è poco più di trenta volte il diametro terrestre; ma varia alquanto in più o in meno, essendochè gira intorno alla terra stessa in un'orbita lievemente elittica, cioè oblunga. Ridutta in miglia, la distanza media della luna si può indicare in duecento mila variando essa da 192,000 a 220,000.

Trovate le distanze della luna, è facile trovare, per necessità di geometria, la sua grandezza e viceversa. Il diametro della luna è poco più d'un quarto (0,264) del terrestre. Il suo volume deve dun-

que, per forza di geometria, risultare circa un cinquantesimo (1/54) di quello della terra. Ma per sottilissimi studii delle forze d'attrazione risultando che la densità complessiva della materia lunare è all' incirca quella delle pietre e terre, che costituiscono la parte più superficiale e leggiera del nostro globo, così la massa lunare viene ad equivalere a poco più d'un centesimo (1/88) della massa terrestre.

La terra, come massa tanto maggiore, attrae a sè la luna; e la conduce seco, come suo satellite, nella sua vasta orbita intorno al sole. Per converso la luna esercita un'attrazione sulle sostanze fluide dell'aria e del mare; ed è ragione principale del flusso e riflusso; cosicchè gli astronomi predicono esattamente negli almanacchi nautici il giorno e l'ora in cui, per l'attrazione combinata della luna e del sole, i marinai, nei diversi golfi e stretti e porti dell'oceano, debbono aspettarsi le più alte e impetuose maree.

La luna rivolge sempre alla terra una medesima faccia, talchè non sappiamo come sia conformata nell'altro suo emisferio, tranne un piccolo orlo che, per certe circostanze di moto (*nutazioni, evezioni*), gli astronomi, sono giunti ad esplorare da diversi punti della terra.

Nell' aggirarsi intorno alla terra, la luna offre successivamente alla luce del sole tutta la sua circonferenza; e così, nel corso di quasi quattro settimane terrestri, ha un giorno solo e una sola notte. Essa ci appare luminosa nella parte che rivolge al sole. E secondo la sua posizione, ora ci mostra tutta la parte illuminata e si chiama luna *piena;* ora si mostra illuminata lateralmente dal sole che per noi tramonta, e si chiama luna *nuova;* ora dal sole che per noi si leva, e si chiama luna *calante.* E ogniqualvolta la terra nel suo giro viene a interporsi precisamente tra il sole e la luna piena, e getta sopra questa l'estremo cono della sua ombra, avviene l'eclissi di luna; nel quale naturalmente appare delineato sul globo della luna il contorno della nostra terra. E viceversa ogniqualvolta la luna nel suo giro viene a frapporsi fra la terra e il sole, e intercetta in tutto o in parte la vista di questo, avviene l'eclissi di sole. Tutte queste apparenze della luna si predicono dagli astronomi colla estrema esattezza di minuti e di secondi, anche per qualunque distanza d'anni e di secoli.

La luna appare sparsa di tratti chiari e oscuri, che vengono

disegnati sulle carte lunari. Vi si discernono forme di monti, i quali ora projettano le loro ombre più o meno lunghe sul piano illuminato, ora spuntano colle loro cime al sole quando il piano è ancora nell'ombra. Appena Galileo, trovato il telescopio, lo rivolse alla luna, potè calcolar subito dalla lunghezza variabile delle ombre che alcuni di quei monti dovevano essere alti incirca quattro miglia, cioè poco meno degli Imalai dell' India, che sono i più alti della terra. Alcuni dei monti lunari si stendono in catene di poca lunghezza; essi furono denominati Apennini, Carpati, Rifei e così dicendo. Ma i più sono isolati; e hanno aspetto circolare, simile a quello dei vulcani terrestri; ma oltremodo più larghi, poichè tengono fino a tre o quattro gradi della maggior circonferenza lunare, ossia da cinquanta a sessanta miglia; e sembrano vaste e non profonde vasche, nel cui giro le materie eruttate formano orli, dove continui, dove interrotti. Intorno al monte Keplero, che insieme al monte Copèrnico e ad altri forma ciò che ai riguardanti appare nella luna come l'occhio destro d'un volto umano, si vedono sparse, quasi a forma di raggi, tracce biancheggianti e quasi rilucenti. Le macchie piane vennero per certa prima similitudine chiamate mari e laghi; cui si diedero i fantastici nomi di *Mare Frigoris, Lacus Mortis, Palus Somnii* ed altri tali, che hanno il difetto di far credere ciò che non è. Poichè i più indefessi osservatori non rilevarono nella luna sicure apparenze d'alcuna sostanza fluida, nè nubi o nebbie o lampi elettrici. Laonde sembra una massa nuda, seminata di vulcani spenti; e per la lunghezza dei giorni e delle notti, che sono solamente tredici in un anno, alternamente arsa o gelata; e per tutto ciò non atta ad esser dimora d'esseri vitali, anche remotamente simili a quanti ne vediamo sulla terra.

E così, fin dal primo passo che l'osservazione fa di là dall' atmosfera del nostro globo, ci si para inanzi un altro globo, che, simile per alcuni aspetti al nostro, è per la somma delle cose affatto dissimile. E in ogni punto dell'universo, sembra costantemente ripetersi questa vaga simiglianza congiunta a prodigiosa o inesauribile varietà.

Se la distanza della luna può rappresentarsi col circuito della terra preso *dieci* volte, la distanza del sole, ch'è incirca quattrocento volte maggiore, si può rappresentare col circuito della terra

preso *quattromila* volte. È ben facile ridurre questa e ogni altra distanza a miglia; ma ne vengono numeri sì enormi, che la mente più non li distingue; e non può afferrare concetto alcuno di tali insolite grandezze. Epperò, quanti sono ignari delle necessità della geometria, vengono facilmente tratti al dubio e al deriso. Abbiabiamo dunque pensato a valerci d'una misura ch'eziandio nelle più sterminate distanze porge alla mente un' idea chiara e famigliare. Per rappresentare gli spazii percorsi dalla luce, qual più adatto strumento che la luce stessa? Or bene, le più delicate esperienze dimostrano che la luce, in un minuto secondo, si fa sentire alla distanza di 169 miglia (chilometri 313 mila). Adunque, in un minuto primo, essa varca più di *dieci* millioni di miglia; e in un'ora, più di *seicento* millioni. Tal è per così dire, *il passo* con cui cammina per l' universo la luce!

La media distanza dalla terra alla luna è dunque percorsa dalla luce in poco più d'*un secondo* (1." 22); la media distanza dalla terra al sole in *otto* minuti e tredici secondi (8' 13." 2). È facile trovare che codesti otto minuti, a più di dieci millioni di miglia ciascuno, fanno più di ottanta millioni. Le distanze vengono così tradutte in *tempi* o viceversa; e qualunque enormità di calcolo si riduce ad un semplice fatto, molto agevole a ricordarsi e a paragonarsi.

Il disco del *sole* occupa circa un mezzo grado dell'arco celeste; e varia alquanto in più o in meno secondochè la terra, nella sua orbita elittica, or si trova in *perielio* cioè più vicina al sole, ora in *afelio* cioè più lontana. Il sole ci appare grande a un dipresso come la luna; ma siccome è circa quattrocento volte più lontano, il suo diametro debb'essere quattrocento volte maggiore; esso è come *cento dodici* volte il *diametro* della terra (112. 06). E siccome in geometria i volumi stanno fra loro come i cubi dei raggi, così deve il volume del sole essere un millione e quattrocento mila volte come il *volume* della terra (1,407,124).

Galileo, nel 1611, osservando col telescopio allora allora trovato le macchie solari, scoperse che il sole era un globo che rotava sopra sè in giorni terrestri 25 1|2. Herschel padre, che dedicò all' osservazione del sole ben sedici anni (1779-1794), descrisse e distinse con proprii nomi i *punti* luminosi, le *creste* luminose, le

fàcule, le *làcule*; e viceversa le *cavità* più o meno oscure. E scorse che tali apparenze continuamente variano, si dilatano e si ristringono, si congiungono e si dividono, appariscono e spariscono, sopra vaste superficie e con somma velocità, se si tien conto della loro ampiezza. Il che è il contrario di ciò che avviene nelle macchie sempre inalterabili della luna. Pare adunque che l'involucro esterno del sole non sia solido come quello della luna; ma piuttosto aeriforme come quello della terra; e sia come un'atmosfera luminosa, ardente, lampeggiante; onde alcuni la chiamano sfera lucente, *fotosfera*. È un fatto che nel polariscopio inventato da Arago la luce solare si comporta come quella che emana dai gas in combustione; e non si decompone e polarizza come quella che emana dai liquidi o dai solidi roventi. Pare poi che in fondo a quelle cavità le quali sembrano macchie, s'intraveda un'atmosfera interiore, densa e opaca; la quale forse, a guisa delle nubi della nostra atmosfera, potrebbe riparare il nucleo solido del sole dagli ardori e splendori dell'atmosfera esterna e luminosa. E v'è qualche indizio che l'atmosfera luminosa sia involta da una terza atmosfera più lieve e trasparente.

Le diverse parti della superficie solare non sono egualmente calorifiche. Alcuni osservatori sospettano che li anni nei quali le macchie solari sono molto ampie, riescano piuttosto piovosi. Per tal modo, le agitazioni dell'atmosfera solare si riprodurrebbero nella remota nostra atmosfera terrestre e sulle aspettative e le fatiche dell'uomo.

La distanza dal centro del sole alla sua esterna superficie essendo quasi il doppio della distanza ch'è dalla luna alla terra, noi possiamo imaginare che sul nucleo interiore, protetto com'è dall'atmosfera luminosa, possa riescire intercetto e mitigato il calore della lontana atmosfera ardente. E così non ripugna l'idea che il nucleo del sole abbia una temperatura alla quale possano reggere esseri viventi, paragonabili ai terrestri.

La densità complessiva delle atmosfere solari e del nucleo solido riesce molto minore di quella della terra; sicchè, non ostante l'ampio *volume* del sole, la sua *massa* risulta solo come 350 mila volte quella della terra. Ma essa forma nondimeno una sì enorme mole ch'è il centro d'attrazione di tutti i pianeti che gli si aggirano intorno.

De' *pianeti*, il più prossimo al sole è Mercurio, che va quasi confuso e smarrito nei raggi solari. Copernico, vivendo sotto il fosco cielo della Polonia, si lagnava di dover morire senza aver mai visto Mercurio. Dal sole a Mercurio la luce vibra all' incirca in tre minuti (3', 10"); dal sole a Venere in sei (5', 56"); dal sole alla terra in otto (8', 13", 2); a Marte in dodici e mezzo (12,' 31"); a Giove in quarantadue (42', 46"); a Saturno in settantotto (1, 18", 24"); a Urano, ch' è invisibile a occhio nudo, in ore due e mezzo (2, 37', 40"); a Nettuno, parimenti invisibile ad occhio nudo e scoperto solamente quattordici anni sono (1846) in più d'ore quattro. Il che fa, come si è detto, una distanza di quattro volte *seicento* millioni di miglia. Questo è per ora l' ultimo confine della nostra famiglia solare.

Mercurio percorre la breve sua orbita in meno di tre mesi; o a dirlo con astronomica precisione in giorni 87, ore 23, minuti 15, secondi 46. Venere compie la sua orbita in circa sette mesi e mezzo (giorni 224 ecc. ecc.); Marte, in quasi due anni; Giove, in poco meno di dodici; Saturno, in ventinove e mezzo; Urano, in ottantaquattro; Nettuno, in poco meno di 165 anni. Chiunque levando oggi gli occhi al cielo in prima sera osservi Giove risplendere presso la costellazione dei Gemelli, può esser certo di rivederlo l' anno venturo una trentina di gradi più verso levante; e così d'anno in anno, finchè, dopo dodici anni, lo rivedrà nuovamente al primiero luogo. Ma Saturno ritornerà presso alla costellazione del Leone, ove ora si trova, solamente in trent'anni. Adunque un secolo del lontano Saturno è quasi tremila anni della terra. Urano, dacchè fu scoperto da Herschel nel 1781, non ha compiuto ancora il suo giro; un secolo d'Urano è più di ottomila anni terrestri, e abbraccia tutta l' istoria del genere umano.

Il diametro di Mercurio è solamente due quinti del terrestre; quello di Marte è circa la metà. Quasi eguale in diametro alla terra è Venere; più che quadrupli sono i diametri di Urano e Nettuno; ancora il doppio più grande è Saturno (9, 022); e maggior di tutti è Giove; onde il volume di questo, in ragione del cubo dei raggi, risulta più di mille volte maggiore di quello della terra.

La luce del sole e il suo calore devono scemare da pianeta a pianeta, in ragione del quadrato delle distanze. Quindi il calore in Venere debb'essere doppiamente più intenso che in Marte.

I pianeti per grandezza e posizione e altre circostanze più simili alla terra sono Venere e Marte. La vicinanza delle loro orbite fa sì che la loro grandezza varii continuamente ai nostri occhi, secondo le varie loro posizioni al di qua o al di là dal sole; anzi in certi momenti si possono col telescopio discernere, principalmente sul contorno del loro disco, i monti. Quelli di Venere appajono cinque volte più alti che non i più eccelsi monti della terra.

Come il globo della terra, per effetto della rapida sua rotazione diurna, prese fin dalla sua prima origine una forma protuberante sotto l'equatore e compressa sotto i poli, così li altri pianeti risultarono tanto più protuberanti e convessi all'equatore e tanto più compressi ai poli quanto maggiore è la velocità della loro rotazione. Giove, ch'è il più voluminoso e ruota assai velocemente, riescì più di tutti gli altri compresso; poichè il suo diametro equatoriale è circa un duodecimo di più del diametro polare; il che fa una differenza d'alcune migliaia di miglia.

Nettuno ha due satelliti o corpi simili alla nostra luna; Giove ne ha quattro, che furono scoperti da Galileo; e servirono poscia a'marinai per riconoscere sul vasto oceano sotto qual longitudine si trovano. Urano ha sei satelliti; Saturno ne ha otto; il più lontano dei quali dista dal pianeta dieci volte quanto la luna dalla terra. Inoltre Saturno appare cinto d'un anello luminoso duplice e forse triplice; il cui cerchio più interno è assai vicino al pianeta; e il più esterno è solamente alla metà della distanza ch'è dalla terra alla luna.

Per queste cose e altre molte, che forse alcuno prenderà vaghezza di cercare in altre letture più faticose di questa, debb'essere grande la varietà dei fenomeni da uno ad altro pianeta. Per esempio, a chi potesse trovarsi in Saturno, l'aspetto del cielo dovrebbe offrirsi in continua mutazione; poichè, nel breve intervallo di dieci delle nostre ore, devono colà succedersi il giorno e la notte; e inoltre il molteplice annello e le otto lune, sparse a ineguali distanze e con varie grandezze, devono presentare una serie continua di fasi e d'eclissi e d'altre variatissime combinazioni.

Tra l'orbita di Marte e quella di Giove, nella prima notte di questo secolo l'astronomo valtellinese Piazzi scoperse a Palermo un nuovo pianeta che in onore dell'antica Sicilia chiamò Cerere.

Altri osservatori nel 1802 scopersero Pallade; nel 1804 Giunone, nel 1807 Vesta. Poi dopo quasi quarant'anni d'intervallo, nel 1845 si scoperse Astrea; e negli anni seguenti, Ebe, Iside, Flora, Meti, Igea, Partenope, Vittoria, Irene, Eunomia. Nel solo anno 1852, se ne scopersero otto: Psiche, Tetide, Melpomene, Fortuna, Massalia, Lutezia, Calliope e Talia; quattro nel 1853, sei nel 1854, otto nel 1857. Di questi piccoli pianeti, detti *asteroidi*, il solo astronomo napolitano De Gasparis ne scoperse sette; e dieci ne scoperse l'astronomo inglese Hind. E anche in questi piccoli astri è inarrivabile la varietà dei fenomeni; a cagion d'esempio, Pallade è circondata da un'atmosfera così ampia che fa quasi dodici volte il diametro di quel pianeta, mentre l'atmosfera nostra è solamente una settantesima parte incirca del diametro terrestre

Gli antichi, abbracciando la prima naturale apparenza, avevano dovuto credere per necessità che la terra fosse il piano stabile del mondo: *terra autem in aeternum stat.* Imaginosi pensatori avevano ideato che al disopra del piano terrestre fosse tesa una settemplice volta, sulle cui curve cristalline poggiassero nel loro giro i setti pianeti; e primi fra questi il sole e la luna.

Galileo, trovato il telescopio, vide che Venere era simile alla terra, che i satelliti di Giove erano simili alla luna; e che tutti i pianeti, traendo seco i loro satelliti, si movevano intorno al sole. Verso la fine del secolo scorso, si scoperse il pianeta Urano; questo secolo nostro cominciò colla scoperta degli asteroidi; e compì la sua prima metà colla scoperta di Nettuno. Oramai sono all'incirca *ottanta* i grandi e i piccoli o piccolissimi globi che possiamo vedere moversi intorno al sole, o intorno ai pianeti che si movono intorno al sole, tutti per orbite lievemente elittiche, giacenti *quasi* sopra un medesimo piano.

A rompere e variare vie più quest'ordine, già sì vario in ogni sua parte, intervengono le *comete.* Le comete sono astri che attraversano *in tutti i sensi* le orbite dei pianeti, scorrendo per orbite assai più allungate, alcune delle quali si protendono in sì remote regioni che le comete ritornano alla nostra vista solo a grandi intervalli d'anni e di secoli. Le loro improvise apparizioni e l'aspetto insolito commossero fin da tempi antichi le moltitudini che le credettero segni mandati dal cielo a portendere

ruina a regni; onde Lucano disse: *terris mutantem regna cometen.* Anzi imaginarono che intimassero ai mortali d'espiare con sangue umano le loro colpe; onde Tacito attribuiva loro le sanguinose stravaganze di Nerone: *sidus cometes sanguine illustri semper Neroni expiatum.* E oggidì ancora i popoli, allevati *con tanta cura* nell'avita ignoranza, mirano con sospetto codeste strane parvenze, che credono nuncie di morte ai potenti o di guerre esterminatrici.

Tycho fu il primo a calcolare che non potevano essere crassi vapori nati dalla nostra atmosfera terrestre: *humore fortuito et igneâ vi* (Plin.); ma bensì veri astri. Halley, nell' osservare la cometa del 1682, riconobbe gli stessi contrassegni d' una ch'era apparsa 75 anni prima; e ne predisse il ritorno; si trovò poi nelle memorie antiche ch' era già apparsa ad altri eguali intervalli; sicchè, in agosto del 1835, si potè riconoscere la settima sua apparizione. E gli astronomi avevano calcolato perfino quanti giorni di ritardo doveva aver sofferto, nel lungo suo viaggio di tre quarti di secolo, passando a maggiore o minore distanza nella sfera d'attrazione dei singoli pianeti. La cometa di Halley, nel suo *afelio*, cioè nella massima sua distanza dal sole, oltrepassa i confini dell'orbita di Nettuno. Vi sono tre altre comete le cui orbite e le velocità sono perfettamente studiate. Quella di Encke ritorna nel breve intervallo di 1200 giorni; passa tra il sole e Mercurio; e nell'afelio non raggiunge la sfera di Giove. Quella di Biela ritorna in anni sei e tre quarti; quella di Faye in sette e mezzo. Esse oltrepassano di poco la sfera della terra nel perielio; quella di Giove nell'afelio.

Finora si studiarono le orbite di circa duecento altre comete. Cinque di esse, compresa quella di Halley, hanno un giro di sessanta a ottant' anni; undici hanno un giro di uno a dieci secoli. Altre sette hanno orbite di trenta, di ottanta e perfino di settecento secoli. Finalmente la cometa di Mauvais, secondo i calcoli di Plantamour, non potrebbe tornare se non dopo mille secoli!

Il numero delle comete potrebbe essere immenso. Entro la sola sfera che verrebbe a tracciarsi coll'orbita di Mercurio, si osservò finora il passaggio di 37 comete. Or bene, l' orbita di Mercurio, come abbiamo veduto, sta a quella di Nettuno incirca come tre minuti a quattro ore, o propriamente come 1 a 78; quindi la sfera

di Mercurio sta a quella di Nettuno come il cubo di 1 al cubo di 78, ossia come 1 a 474552. Dunque, se tutta quanta la sfera di Nettuno fosse frequentata dalle comete come quella di Mercurio, si dovrebbe numerarvi più di 17 millioni di comete! Ciò spiega come Kepler abbia potuto affermare essere tante le comete in cielo quanti *i pesci nel mare!*

Le comete, osservate col polariscopio, si mostrano splendenti di luce non propria, al pari dei pianeti e dei satelliti; e non di luce propria come il sole e le fiamme. E perciò le più sfolgoranti con pochi giorni di cammino, smarriscono ai nostri occhi e si nascondono anche ai telescopj più potenti.

Le comete sono come nebbie o aure tenuissime; nel più fitto della loro forma traspajono le stelle. Laonde è forza stimarle fin centomila volte più rare che la media densità della terra. La forma loro è per lo più d'un nucleo lucicante, ma di contorno irregolare e mal determinato, cinto d'un orlo nebuloso; oppure cinto d'annella luminose alternanti con annella opache; al che, dopo altro intervallo fosco, segue uno strascico luminoso, che si dice ora coda, ora crine o chioma, onde il nome greco *aster cometes:* astro chiomato o crinito. I Chinesi, con più vulgar similitudine, lo chiamano *scopa*. Si diffonde anche per millioni di miglia, talora quanto la distanza fra la terra e il sole. Talora è duplice, o è bifido o trifido, o squarciato perfino in sei liste; e sovente curvo come spada di foco; e allora tanto più spaventoso alle genti. È quasi sempre rivolto in parte contraria al sole; e sovente scosso da vibrazioni; più fitto sugli orli che non nel mezzo; e se curvo, è più luminoso nella parte convessa. Ma le varietà da cometa a cometa possono quasi paragonarsi a quelle tra nube e nube. Il nucleo sembra restringersi quando giunge in vicinanza al sole, per poi espandersi nuovamente; il che si attribuisce da alcuni ad una atmosfera eterea che circondi fino a grande distanza il sole. Infatti la cometa del 1680 radeva quasi il disco solare; quelle di più breve corso attraversano di frequente l'orbita del nostro globo; alcuni credono che l'estremo strascico delle comete del 1819 e del 1813 già si mescesse all'atmosfera terrestre. Ma pare che, al contatto d'una cometa, la densa massa terrestre non potrebbe esser turbata più che una montagna al contatto di lieve nebbia. Alcune comete tornarono più lucenti; altre meno; altre soffersero

tali perturbazioni nei moti loro e nelle loro forme, che solo dopo lungo studio, si giunse a raffigurarle.

Altro oggetto di terrore ai poveri mortali furono i bolidi, li aeroliti e altre *meteore* che sovente appaiono come globi di foco, e scoppiano spargendo sulla terra i loro frammenti, o si configgono profondamente nel suolo. Talora ne cadono molti in un medesimo luogo, come nel Messico intorno al colle che fu perciò detto dei fulmini, *el Cerro de los Rayos.* Ve ne ha ne' musei del peso di molte libbre. Quelli di natura terrosa, decomposti dai chimici, danno sempre parti di ferro o di nichelio; alcuni di aspetto metallico sono masse di ferro malleabile. Di tal ferro forse era la spada d'Attila, che dicevasi mandata a lui dal cielo, come pegno d'un diritto divino ch'egli aveva di domare tutte le genti del mondo: *flagellum Dei.* Pur di ferro meteorico era forse quello scudo o *ancile* che dicevasi caduto dal cielo in Roma ai tempi di Numa. Credevasi un palladio, conservatore dell'imperio romano; e perciò veniva custodito dai *Salii* sacerdoti di Marte, confuso con altri undici scudi che un artefice aveva lavorato a simiglianza di quello. E ogniqualvolta cadessero di siffatte pietre celesti, si consultavano i libri sibillini e si ordinavano devote novene: *novendiale sacrum fuit, quia Vejis de cœlo lapidaverat.* (T. Liv.)

Li aeroliti arrivano sulla terra per lo più in certe direzioni e a certi ritorni di tempo, ossia quando la terra percorre certe parti della sua orbita; onde s'indusse ch'ella attraversi allora una zona, lungo la quale circoli una corrente di siffatti piccolissimi astri. Onde queste cose, che non sono della nostra terra, sono come una mostra di ciò che esiste in regioni, altrimenti per noi ignote e invisibili.

Dalla medesima origine straniera alla terra sembrano venire quelle striscie lucide che noi chiamiamo *stelle cadenti*, e che nottetempo vediamo scendere per l'aria; e più di frequente in quelle parti dello spazio che la terra attraversa in agosto e novembre.

Tale è questa sfera che circonda più davvicino il sole.

Al di là di questa prima regione che ora ha termine per noi, coll'orbita di Nettuno, si stende una regione affatto *incognita*, e

nella quale nulla si annuncia ancora ai nostri telescopii. L'analogia fa indurre che anche quei remoti spazj siano percorsi da pianeti rotanti intorno al nostro sole. Ma fino a qual distanza? Dov'è che cominciano i dominj di quegli altri soli, che noi chiamiamo stelle fisse, stelle del firmamento?

Il *firmamento* è per noi una terza regione dell'universo, immensamente più remota e più vasta.

Infatti la terra, in sei mesi, si trasporta da un estremo all'altro della sua orbita; sicchè noi vediamo allora a mezzanotte le stelle diametralmente opposte a quelle che vedevamo a mezzanotte sei mesi prima. Con ciò la terra si sposta d'uno spazio doppio di quello della sua distanza dal sole, cioè *più* di 16 minuti di luce, equivalenti a *più* di dieci millioni di miglia ciascuno. Eppure con tutta questa enorme traslocazione di circa 170 millioni di miglia, appena si può, col mezzo di delicatissimi strumenti, misurare qualche sensibile alterazione o *parallassi* nella posizione d'una stella per rapporto ad un'altra, o qualche allargamento o ristringimento dell'intervallo ch'è fra due stelle.

Solo con ostinate osservazioni si potè in questi ultimi anni rilevare che forse la stella più vicina al nostro sole è quella che si chiama il piede del Centauro; ma essa è nell'emisfero australe; e non visibile nelle nostre latitudini. E ancora è tanto remota che la sua luce non può pervenire al nostro sole o alla nostra terra se non in anni tre e mezzo. È come dire che la sua distanza è più di settemila volte quella di Nettuno al sole.

Fra le stelle del nostro cielo boreale, la più vicina appare finora la 61.ª della bella costellazione del Cigno; ma la sua luce non arriva a noi se non in poco meno di dieci anni (9. 429). Egli è come dire che la sua distanza è più di ventimila volte quella di Nettuno, che il lettore si ricorderà essere di quattro *ore di luce*, di seicento millioni di miglia ciascuna!

Le altre stelle che finora risultano più vicine a noi sono: l'Alfa della Lira, la cui luce arriva in dodici anni (12. 370); Sirio, la cui luce vibra ai nostri occhi dopo ventidue anni di viaggio (21. 968). Il piede destro dell'Orsa è lontano quasi venticinque anni di luce; Arturo quasi ventisei; la stella polare più di trentuno; la Capra Amaltea più di settantuno (71. 744).

Il firmamento parve agli antichi una volta solida su cui fossero confitte, tranne il sole e la luna e cinque pianeti, tutte le altre stelle; sicchè queste, tutte quante insieme e senza mai scomporsi fra loro, si aggirassero ogni giorno intorno alla stella polare che ci appar sempre immota.

Fin dal tempo dei magi, le stelle più appariscenti vennero distinte in 48 gruppi o costellazioni, a ciascuna delle quali fu dato per certa vaga similitudine un nome, come i Gemelli, o la Libra, o il Serpente. Dodici costellazioni composero lo zodiaco, ossia quel cerchio obliquo lungo il quale si vedono stanziare i pianeti.

L'astronomo Ipparco, fin da duemila anni, registrò nel suo *catalogo* la posizione di circa mille stelle fisse e le distinse in sei grandezze apparenti.

Dopo l'invenzione del telescopio, incirca duecento cinquant'anni fa, il novero delle stelle fisse comprese anche molte che non erano visibili ad occhio nudo. In un secolo incirca, il catalogo s'accrebbe quasi fino a tremila (2866). Col perfezionarsi degli strumenti e colla ferrea pazienza degli osservatori, abbiamo ora nei cataloghi e sulle carte celesti determinata la posizione di *cento ventimila* stelle fisse, classificate in sedici grandezze, secondo lo spazio che occupano nell'arco celeste.

Ciascuna di codeste migliaia di stelle è un sole! Esso diffonde, al pari del nostro, una luce sua propria, non riflessa nè derivata da altro sole, come si accerta colla sua azione sui cristalli del polariscopio.

Benchè la luce nel propagarsi si diradi e s'affievolisca in ragione del quadrato delle distanze, quella d'alcune stelle scintilla fino a noi così copiosa e vivace, che si è calcolato dover essere nell' origine sua centinaia di volte più intensa di quella del sole. Se noi potessimo trasferirci in uno di quei remoti soli, il nostro ci apparirebbe pure come una delle stelle del firmamento; ma non sarebbe certo una delle più luminose. La terra ci sarebbe già invisibile, quando giungessimo solo nella sfera d' Urano, appunto come Urano è invisibile a occhio nudo sulla nostra terra. Il diametro della stella d'Arturo si stima undici volte maggiore di quello del nostro sole!

Talvolta il fulgore d'una stella, per ignota causa si scema o si accresce. La stella d'Algol trapassa continuamente dalla seconda

grandezza alla quarta e viceversa, nel corso di due giorni e venti ore e quarantotto minuti. Sirio la cui luce è pura e bianca e vivace come quella d'un diamante, dagli antichi è descritto come una stella che rosseggia. Nell'anno 1572, al tempo della famosa strage dei protestanti in Parigi, detta la S. Barthélémy, apparve un nuovo astro nella costellazione di Cassiopea e divenne visibile, con terrore delle genti, in pieno meriggio; ma la sua luce ch'era candida, si fece gialla, poi rossa; e in diecisette mesi sparì. Ciò mostra quanto errassero gli antichi nel credere li astri inalterabili e incorruttibili. Laonde i cataloghi e le carte non notano solamente il luogo delle stelle costanti, ma anche quello delle temporarie, delle periodiche, delle *estinte*. E non è detto che non debbano nuovamente riaccendersi e scintillare.

A misura che si accresce forza ai telescopii, si scoprono altri arcani del cielo. Càstore, ch'è il più boreale dei due Gemelli, apparve una stella duplice, composta d'una di terza grandezza e d'una di settima; e la minore gira intorno alla maggiore; ed è un giro che può compiersi solo in 253 anni. Il catalogo delle stelle duplici o *binarie* oltrepassa già il numero delle tremila; delle ternarie si annoverarono finora cinquantadue; v'è una stella triplice in Andromeda; una quadruplice nella Lira; una multipla in Orione, nella quale si distinguono quattro stelle di notabile grandezza e altre minori. Anzi queste stelle ora valgono a misurare con certezza infallibile il grado di forza dei telescopii col mezzo dei quali si possono risolvere in più stelle. Nelle stelle composte ve ne ha di diverso colore; per lo più la maggiore è rosseggiante; le minori vergono all'azzurro o al verde.

Le più remote stelle del firmamento si stimano lontane più di cento *anni di luce*. L'immenso esercito di astri che costituisce il nostro firmamento, se si potesse mirare a gran distanza, ma *dal di fuori*, e non dal di dentro d'onde lo miriamo noi, dovrebbe, per quanto sembra, costituire un gruppo tondeggiante, fortemente compresso a guisa di lente. I due suoi diametri sembrano stare fra loro come 3 a 16. Il nostro piccolo sole, colla minuta sua famiglia di pianeti, asteroidi, satelliti e comete, sembra posto verso il mezzo della lente, a un terzo incirca del maggior diametro.

Li astronomi ora vanno indefessamente scrutando se tutti codesti soli del nostro firmamento non abbiano forse qualche centro

commune intorno a cui si movano, non ostante quell'apparente immobilità, ch'è l'effetto delle inconcepibili distanze e che le fece chiamare stelle fisse. È certo che la stella 61 del Cigno, in circa sette secoli dacchè la sua posizione venne determinata dagli Arabi, si spostò almeno d'un grado (circa due volte il diametro apparente del sole); il che a quella inconcepibile distanza suppone un traslocamento immenso. Anche in Sirio, in Arturo, nella Polare e in altre stelle fisse, si comincia a notar simili moti. E risulta che anche il nostro sole (naturalmente con tutta la sua famiglia e con noi) tende assiduamente e precisamente verso quell'astro che si chiama la *lamda* nel braccio sinistro di Ercole; il quale in giugno verso mezzanotte si trova sopra il nostro capo, poco a destra della via lattea. Infatti l'intervallo fra i singoli astri che compongono quest'ampia costellazione si va d'anno in anno sensibilmente dilatando sotto i nostri strumenti, mentre li angoli segnati dalle costellazioni dell'opposta parte del cielo si vanno in egual ragione ristringendo. È una semplice questione di prospettiva. La velocità di questo moto, a sì sterminate distanze, per necessità di geometria risulta tale che vien ragguagliato a otto chilometri al secondo; il che fa più di quindici mila miglia all'ora! La nostra terra adunque si move senza posa intorno al suo asse; e intorno al sole, e in un col sole intorno forse a qualche centro incognito. Tutto l'universo è in perpetuo moto.

Una quarta regione, ancora più vasta, appare al di là dei centoventimila astri già registrati nel firmamento; ed è quella cintura luminosa che dagli antichi si chiamò *via lattea*. In uno de' suoi semicircoli, quello che noi vediamo nelle notti invernali, essa appare semplice; nell' emisfero estivo appare come doppia; ma in tutto il suo circuito si aggruppano varie masse, simili a nubi più o meno dense e biancheggianti. Quasi tutte le più splendide stelle del firmamento sono sparse lungo la via lattea o presso i suoi margini; sicchè li altri spazii celesti al paragone sembrano oscuri e romiti. Il nostro firmamento sembra dunque far parte della via lattea; ed essere situato verso il centro di questo cerchio luminoso.

Ogni qualvolta, trovato un telescopio di maggiore efficacia, lo si rivolse verso qualsiasi parte della via lattea, si scoperse che quell'indistinto chiarore si risolveva in molte migliaia d'astri, giu-

sta l'ardita congettura dell'antico Democrito. I più prossimi di tai punti luminosi si stimano distare da noi tanto spazio quanto la luce ne varca in cento sessant'anni; li estremi termini della via lattea si stimano tanto remoti che la luce colla fulminea sua velocità non farebbe sentire le sue vibrazioni di là fino a noi se non in trenta secoli!

Nel breve tratto ch'è fra due stelle del Cigno (la *beta* e la *gamma*), si poterono distinguere trecento trentamila di questi punti luminosi; e di tal modo si calcolò che in tutto l' ambito della via lattea possano essere codesti soli in numero non minore di diciotto millioni!

Alcuni astronomi paragonano la forma della via lattea ad una rota, cava nel mezzo; altri piuttosto ad una mola, o sezione di cilindro. Per effetto di ciò, in quelle parti dello spazio che corrispondono alle due faccie appajono tanto rare le stelle, quanto appajono folte nel senso del contorno. Alcuni perfino indussero che per forza d'attrazione la turba innumerevole degli astri tenda nei secoli a congregarsi verso ignoti centri.

Al di là della via lattea, si rivela una quinta ancor più vasta regione, sparsa di tratti luminosi ancor più indistinti e fiochi al nostro senso; e vien chiamata la regione delle *nebulose* o *nebule*. Vi si notarono *finora* ben sei mila nebule, o macchie albeggianti, per lo più lentiformi. Ai primi osservatori parvero adunamenti d'una sustanza eterea, la quale venisse condensandosi in nuovi astri.

Ma col sussidio di telescopj sempre più poderosi, come quello di Lord Ross, gran parte di esse si risolve in una turba di punti lucidi, simile più o meno al gruppo lentiforme del nostro firmamento. In una sola nebula, il cui diametro ci appare come una decima parte di quello della luna, si numerarono ventimila punti scintillanti di luce solare. Se tutte le nebule fossero d' una medesima natura, potrebbero di tal modo contar forse 75 millioni di soli; ma un'assidua osservazione avvisa che non sono tutte d' una medesima forma; alcune hanno figura globulare; altre annulare o perforata; altre sono contorte quasi a spira; altre affatto irregolari. Quanto immenso è lo spazio dell' universo, tanto inarrivabile è la sua varietà.

Alcuni stimano possibile che molte nebule, in cui non si è potuto discernere alcun punto lucente, siano composte d'una materia diffusa, simile a quella delle comete ma splendente di luce propria, e non ancora condensata in globi distinti. Delle due grandi nebule, dette *Nubi Magellaniche*, che adornano il polo australe, la maggiore abbraccia quasi seicento stelle distinte, quarantasei ammassi stellari, e circa trecento nebbie irresolubili. Ma tutto questo è uno studio che può dirsi appena incominciato.

Le men remote nebule si credono essere a tale sterminata lontananza che la luce non la varcherebbe in centinaia di secoli. Intorno alle più remote, ogni discorso è vano!

Egli è certo che la luce, vibrando fino a noi nell'immensità dello spazio, annuncia uno stato di cose, che quando si manifesta da tali estreme distanze, debb'esser già da centinaia, da migliaia d'anni e di secoli interamente mutato. È come l'istoria d'un tempo che più non è. Solamente un Dio potrebbe in un dato istante instituir tutto ciò che simultaneamente avviene in tutte le parti dell'immenso universo.

Se nonchè quando la scienza sia pervenuta ad accertare a qual distanza sia l'estremo confine di tutte le cose visibili, essa non si dà pace ancora; e dimanda a sè medesima che cosa vi sia al di là di quell'ultimo termine.

Allora le si affaccia l'idea d'uno spazio infinito.

Or bene, tanto incomprensibile per la mente nostra è l'idea d'un infinito *vuoto* come l'idea d'un infinito *pieno*, ossia l'idea d'un mondo infinito. Qui è il confine della scienza; e qui è il confine dell'intelletto.

L'idea dell'infinito è inaccessibile.

Nell'immenso spazio che ne fu concesso a contemplare ed esplorare, il globo terrestre è come una vedetta; la quale, per la sua mobilità, sovra la vasta orbita di mezzo milliardo di miglia ch'ella percorre nell'anno, agevola all'osservatore, per mezzo della parallassi, il riconoscimento degli spazii che la circondano. Che importa la grandezza della vedetta? La grandezza è in ciò che dalla mobile vedetta si scopre.

Il globo della terra è angusto; la sua superficie è per *tre quarti*

ingombra dall'oceano; per altra gran parte dai ghiacci perpetui o dai deserti dell'Australia, dell'Africa, dell'Asia. Col globo aerostatico appena l'uomo si solleva a una ventesima parte dell'atmosfera terrestre. Ma pure lo spazio a noi concesso è ampio abbastanza perchè li uomini, atterrando a poco a poco le foreste, e cacciando le fiere, e assimilando o esterminando i selvaggi indomiti e i barbari intrattabili, e popolando quanto più si può le campagne di animali utili e di piante alimentari, possano immensamente moltiplicarsi. E mentre le moltitudini si affaticano sulla materia, i più savj ingegni, quanto più sono civili le società, tanto più agio hanno d'attendere a quelle investigazioni scientifiche che, penetrando li arcani della natura, insegnano a rendere più feconde le fatiche della maggior moltitudine dei viventi. Questa eletta parte delle genti civili è senza volerlo e quasi senza saperlo, tutta confederata a serbare e continuare e svolgere ognora più quella tradizione ch'è l'opera commune dei passati e dei presenti. La quale va crescendo e accumulando di secolo in secolo, sempre combattuta e sempre in procinto d'esser vinta dai pregiudizii e dalle superstizioni; e pur sempre superstite e vittoriosa.

Ancora oggidì, il mondo dei Chinesi è la China stessa, circondata dai vasti suoi dominj; essa è il *regno medio.* Ogni gente collocò sè medesima nel mezzo del suo mondo, popolando di barbari e di mostri quanto fosse al di là delle sue frontiere. Il mondo dei bramini dell'India, ancora oggidì, è circoscritto a quella penisola; frenati dalla forza stessa della loro imaginazione che sprezza il vero, essi non osano varcare nè i monti nè i mari; obediscono allo straniero e non pensano d'andarlo a vedere ed esplorare nella nudità della sua patria. Il mondo dei magi più antichi era limitato alla loro nativa Battria; la geografia dei loro libri sacri si chiude tutta tra l'Indo e il mar Caspio; non comprende ancora la Media, in cui, ne' primordii delle così dette istorie universali, vediamo già da lungo tempo propagata e regnante quella setta sacerdotale.

Il mondo degli Egizii, de'Caldei, degli Ebrei era così angusto che, ancora ai tempi di Esdra, cinque secoli avanti l'era nostra, si potè scrivere che il mare era una *settima* parte della terra: *imperasti aquis congregari in septimâ parte terrae; sex vero par-*

tes siccasti. (E. IV. 6. 42). Il mondo abitato dei Greci e dei Romani, *(œcumene, orbis terrarum)* parimenti non era un globo, ma un piano circolare nel cui mezzo stava il Mediterraneo; l'oceano riputavasi destinato a ricettare nelle isole felici le anime dei morti; la zona torrida pareva sterile e inabitabile; verso settentrione le Isole Britanniche eransi considerate già quasi fuori del mondo: *toto divisos orbe Britannos;* il cielo posava sul dorso dell'Atlante; l'Olimpo toccava già colle sue cime le somme regioni dello spazio riservate alli Dei; il sole dei poeti scendeva ogni notte a bagnarsi nel mare. Le conquiste dei Macedoni, le legazioni romane, il commercio delle gemme e delle sete appena apportarono dall'estremo Oriente il nome dei Seri e dei Sini.

Attila, che fu forse il primo a varcare li Urali, o le steppe tardi abbandonate dalle aque del Caspio, viene da un mondo ignoto, quasi prodigio inviato da un Dio vendicatore. I Goti che fuggono inanzi al suo terribil nome, dicono nelle loro tradizioni che li Unni sono nati dalla mescolanza dei demonii colle maghe del deserto. Due secoli dopo Attila, altri barbari, usciti dall'Arabia dietro la voce d'un profeta, si spargono da un lato sino all'Atlantico, dall'altro fino all'Arcipelago Indiano; varcano i deserti e i mari della zona torrida; rivelano all'Europa le stelle del polo australe. Di nuovo altri barbari, usciti nel secolo XIII dalle lande della Mogolia, si stendono da un lato fino al mare del Giappone, dall'altro fino all'Eusino e al Baltico. Lungo le vie che questi nomadi tracciano da un capo all'altro del continente, viaggia una famiglia veneta; Marco Polo torna alla patria per rivelarle i secreti dell'imperio barbaro, e i cento millioni d'uomini che vivono nel regno del Catai. Passano ancora tre secoli; e finalmente il libro di Marco Polo sveglia il genio di Colombo. Esso va in cerca delle ricchezze del Catai per la via di ponente; lo seguono Caboto e Americo, mentre Vasco di Gama oltrepassa il Capo; e le navi portoghesi costeggiano l'India, la China, il Giappone. Trent'anni dopo il tragitto di Colombo, i compagni di Magellano, perduto per via il loro capitano, compiono il primo giro del globo. L'uomo per la prima volta aveva varcato tutto lo spazio concesso alla sua dimora.

E i popoli civili, traviati da tradizioni barbare, divisi da superstizioni cieche e da più cieche ambizioni, si consumano in guerre

interminabili per usurpare un palmo di terra alle nazioni vicine. E non pensano che la terra è sopratutto la vedetta dell' intelligenza; e che alla vera gloria dei popoli pensanti non è mestieri di vasta superficie; e più valgono i pochi campi occupati dalle mura della libera Atene e della libera Firenze che non l' imperio d' Attila e di Carlo Magno.

Al cospetto delle ineffabili grandezze dell'universo, la terra che a prima giunta pare eguale in ampiezza alla sua volta celeste, diviene un punto impercettibile nello spazio; e la gloria di possederne alcuna maggiore o minor parte s'annienta. Ma tanto più splendida appare la gloria della scienza; per la quale l'uomo, dall'umile fango su cui dimora, può sollevarsi a spaziare negli abissi dell' universo, e sublimar la mente nella contemplazione di tanta grandezza.

Collocato l'uomo in faccia all' immensità dello spazio, ora lo porremo in faccia all' immensità del tempo.

L' uomo nel tempo.

(Ad altro numero).

Savoja e Nizza.

(Nota del Dottor Carlo Cattaneo.)

In tanta dovizia di politica quotidiana, io mi era proposto di riservare queste pagine alle scienze, alle arti, ad ogni ramo di publica cultura. E per quanto concerne gli interessi nazionali, intendeva attenermi a quei soli argomenti nei quali ogni buon cittadino, di qualsiasi politica opinione, potesse nondimeno facilmente consentir meco.

Con questo animo, diedi, insieme agli amici, un pensiero all' insegnamento delle scienze militari, all' armamento generale, all'abolizione della pena di morte, alle terre inculte della Sardegna,

a varie ferrovie, a varie istituzioni popolari. Io sperava per questa via conciliarmi anche la benevolenza dei legislatori che dovevano trovarsi improvvisamente chiamati all' erculea impresa di riformare di volo in un'unica assemblea sei o sette legislazioni e amministrazioni e maniere d'eredità e di possidenza e di vita privata e publica, disparate nel male e nel bene, e da stato a stato quasi ignote o male apprezzate. E perciò potevano forse non aver discaro che il drappello d' amici venuto meco a questi lavori risparmiasse o agevolasse loro lo studio d' alcuna particolar questione.

Ma l' importuno zelo di malavveduti avversatori avendo provocato, a favor mio, uno spontaneo e generoso giudizio di popolo, mi trasse non volente sopra una strada che non era nè doveva essere la mia. Io son nato e lungamente vissuto agli studii; e non alla politica.

Inviato al parlamento, avrei dunque dovuto, il 13 aprile votare per l' annessione dell'Emilia e della Toscana. Votare per l' annessione: o rimaner solo in faccia al parlamento e al popolo e ai più cari amici.

Il trattato di Villafranca aveva aggiunto all' antico un nuovo regno; e nulla gli aveva tolto. Senonchè, posta in disparte la questione suprema e unica dell' armamento nazionale (suprema e unica, perchè da essa tutte le altre dipendono e senz'essa cadono tutte), le menti non ancora agguerrite a discernere nelle cose ciò ch' è veramente decisivo, si sono tosto abbandonate sull'allettevole pendìo delle combinazioni politiche. L' ultima risultanza delle quali si fu che al riaprirsi del corpo legislativo francese si udirono quelle imperiose parole. — « En présence de cette transformation de l'Italie du Nord qui donne à un *état puissant* tous les passages des Alpes, il était de mon devoir pour la sureté de nos frontières de reclamer les versants français des montagnes. Cette *revendication* d' un terrain *de peu d' étendue* n'a rien qui doive alarmer l' Europe ».

Se traduciamo queste forme solenni in lingua semplice e piana, esse vengono a dire: « siccome il nostro alleato, oltre la Lombardia, prende l'Emilia e la Toscana, così noi prenderemo *almeno* la Savoja e Nizza ».

La Francia lo ha detto. *Se la Francia lo vuole*, la Francia lo può.

Adunque il voto che ha dato la Toscana e l'Emilia al Piemonte, involge inevitabilmente il voto che dà Savoja e Nizza alla Francia. E Garibaldi e gli amici suoi, votando fraternamente per la trionfale annessione della Toscana e dell'Emilia, hanno *già* votato per l'alienazione della Savoja e di Nizza!

Ma intanto quel voto legitima sull'antica terra d'Italia un principio di *conquista*. Noi non possiamo più dimandare in nome del diritto delle genti che l'Europa sciolga i trattati coi quali assegnò una parte della nostra patria all'Austria. Se la Francia ha diritto di tenere in perpetuo un piede al di quà dal Varo, ogni altra potenza può avere altro simile diritto.

Pertanto chi diede l'Emilia e la Toscana al Piemonte, ha già dato Savoja e Nizza alla Francia; ha dato Venezia all'Austria; avrà dato la Sicilia all'Inghilterra o alla Spagna o alla Russia o a chiunque voglia o possa occupar l'isola o patrocinarla. Chiunque vuole, può giocar d'ora innanzi ai dadi un pezzo d'Italia. Il diritto dei giocatori è implicitamente legitimato dal primo parlamento italiano. Di questo modo, l'istoria d'Italia si rifarà sempre da capo. Vico avrà ragione; v'è un circolo nelle cose umane, non un progresso. Chi vuol fare l'Italia una, si pone in cammino cominciando a dividerla con un'altra nazione. Chi vuol *fare l'Italia*, comincia a disfarla. Traviato da una vana astrazione d'unità; s'accinge a mutilare la patria. Egli oblìa che prima condizione d'unità è l'*integrità*. Una cosa incompleta non è un'unità ma una frazione.

Sancito una volta il principio giuridico che il parlamento per date convenienze può da un giorno all'altro alienare una parte d'Italia, vorrei sapere ove l'applicazione di questo principio ha termine.

Il sovrano della Francia accampa un diritto di *rivendicazione;* e si loda d'averlo applicato *a poco terreno*. Non si rivendica se non ciò che si è già posseduto. Se l'imperio francese può rivendicare tutto ciò che ha già posseduto in Italia, per verità dimandando le *Alpi Maritime* dimandò *poco terreno*. Avrebbe potuto, e quando che sia potrebbe, *rivendicare* anche Genova; e poi Torino e Parma e Firenze e Roma. Non furono già tutti dipartimenti dell'imperio? E il regno d'Italia e il regno di Napoli erano pure patrimonio

dei Bonaparte o del loro parentado. Chi sospira all' unità, può esser beato che Napoleone III in fondo alla cuna di Napoleone II ha raccolto anche il titolo di *Re di Roma!* E data un'Italia unitaria, è chiaro chiarissimo che chi è re di Roma e può aver tutta la penisola, avrà diritto di prendere anche tutte le isole. Per la qual cosa, il diritto d'annessione e d'unificazione, opportunamente combinato col diritto di rivendicazione, porta li eredi di Napoleone ancora al di là del loro inventario. E infine ci riconduce al paradiso dell' unità, chiuso per sempre a noi dopo i bei giorni di Teodorico Ostrogoto, il quale aveva *fatto l'Italia.*

Coloro che procedettero alle annessioni, poterono camminare sui vecchi raili posati lungo tutta l'Italia da Mazzini. È più che un quarto di secolo dacchè l' apostolato il quale in Italia sostituì all' antico amore della libertà il culto dell' unità, s' inaugurò, se ben mi ricorda nel 1832, con quella lettera di Mazzini al re Carlo Alberto in cui si leggeva: — « SIATE IL NAPOLEONE DELL' ITALIA — FATELA TUTTA VOSTRA E FELICE. »

La nuova politica ha preso il mazzinismo e cacciò i mazziniani; li cacciò dall' Italia; li cacciò dalla Svizzera; chiuse la bocca ai loro giornali. Era necessario che all' Europa l' invenzione apparisse nuova.

La differenza tra il cavourismo e il mazzinismo è unicamente in ciò che Mazzini non pensò di dare a Carlo Alberto un alleato. Egli intendeva in cuor sincero di dargli veramente tutta l' Italia per mano degli Italiani: o anche solamente d' un coro di martiri, che immolando eroicamente le giovanili loro vite all' Italia avrebbero meravigliato e innamorato il popolo.

E a quei tempi non v'era alleato possibile. Il napoleonismo dormiva in una tomba.

Cavour lo trovò desto e in piedi e armato di forza e d'arte. Si lasciò bendar li occhi; e afferrar per mano; e condur qua e là; in Oriente e in Occidente. Non lasciò di tener frattanto raccolta a sè la gioventù italiana, facendole ripetere da cento voci il rosario dell' unità. Da ultimo, nel discorso della corona invocò *Dio e il Popolo.*

L' unità mazziniana, combinata coll' alleanza imperiale e separata dal principio dell' armamento popolare, conduceva già per

sè l'Italia al napoleonismo. Infatti, escluso una volta il braccio del popolo che nel 1848 ebbe la forza di prender tutta l'Italia e le isole, il braccio dell'esercito francese era il solo che potesse prendere tutta l'Italia e tenerla.

Colla cessione di Nizza, Cavour si è già lasciato torre di mano l'unità. Il suo re non può più essere il re dell'Italia Una. O Cavour deve negare l'Italia Una, o ha già negato il suo re.

Alcuni dicono: poca cosa perde l'Italia perdendo solamente il giardino di Nizza. — È vero; e bella donna perde poca cosa se le si tronca solamente il naso; ma è mutilata, deformata; il diritto è negato; colla cessione di Nizza è già consumata la *tradizione simbolica* di tutta l'Italia.

Qual è dunque la sorte finale che codesta politica prepara al re? È chiaro e semplice che quel giorno in che il retaggio di Napoleone I venga *rivendicato* da Napoleone III, non rimane disponibile in queste parti verun'altra eredità che quella d'un vicerè soldato; quella d'Eugenio Beauharnais. Dategli a coscrivere un esercito e a governare un regno sull'Adige o sull'Arno, tanto fa. Il regno d'Italia è una frontiera militare; è una marca dell'imperio di Carlomagno contro li Ungari e li Slavi. Finchè la protezione francese è una necessità, il re d'Italia non sarà mai più d'un Ottocaro, il quale regna finchè non dà sospetto a Rodolfo, o finchè non gli dà impaccio.

Anche Pio Nono fu per dieci anni protetto con figliale riverenza e pietà. La politica non è l'Arcadia.

Il papa e il re sono egualmente in balìa dell'alleato. La Francia risponde del pari all'annessione e alla scommunica, prendendo Roma a due mani. Ciò che non potesse più fare Goyon, farà Lamoricière. Noi siamo ognor più assorti nel vortice della politica francese. Cinta doppiamente del *ferro non suo* ci risurge inanzi l'Italia del poeta. Tutto il secreto sta in ciò che i nostri uomini di stato non amano abbastanza *il ferro nostro.*

Potrebbe Napoleone avere intrapreso una gran guerra, per dare tutta l'Italia a un solo re?

Se questo dovesse esser pure di sua famiglia, ancora io credo che l'Italia Una parrebbe troppo grossa nave da potersi condurre lungamente a rimorchio. Ed è ancor troppo vivo nella memoria il

fallo di Murat. Sarebbe mestieri salire dalla consueta e ovvia ragione di stato a quelle alte regioni di politica umanitaria che sono ancora terra incognita e inaccessibile ai governi, quali sono.

L'assetto che il vecchio Napoleone diede all'Italia fu pur troppo il più debole pensiero che uscisse dalla sua mente. Noi non sappiam preciso ciò che Napoleone III mirasse parlando or di federazione, or d'autonomia; la politica è casta; e ama le parole che velano la nudità. In ogni modo il peggiore per noi di tutti i ripieghi è quello di dare una frontiera non solo ad un *principe* nuovo il quale almeno potrebbe assimilarsi al suo popolo; ma ad una gran *nazione* la quale in breve tempo irreparabilmente assorbe e snatura.

Alcuni scambiano la politica coll'aritmetica. Facendo il computo delle popolazioni, trovano che se in Savoja e Nizza si perderanno seicento o settecentomila abitanti, se ne guadagnano in Emilia e in Toscana quattro millioni. È un inganno. L'Emilia e la Toscana erano già italiane, anche senza che la Savoja fosse ceduta. Nel 1848, a Curtatone e a Bologna si combattè come a Goito e a Volta. Per associare questi quattro millioni di popolo alla guerra d'Italia, l'annessione giunse tarda e superflua; e bastava una lega militare, come basta agli Svizzeri e ai Germani.

E si aggiunga che insieme ai Savojardi si aveva la Savoja; e il paese, cento miglia di montagne, era una difesa d'Italia quanto li abitanti. Era un gran campo trincerato, al di là delle Alpi; e non in mezzo alle nostre case. E si aggiunga ancora che alla difesa della Savoja si avevano anche li Svizzeri. E ora la frontiera savojarda è demolita; e la frontiera svizzera è compromessa; perchè un paese ch'è a discrezione d'una potenza è a discrezione di tutte. E così è tolto all'Italia una trinciera di trecento miglia dal monte Ginevro al Brennero. Questo è ciò che si chiama fare un regno forte. Così s'intende la forza come s'intende l'unità.

Il tempo mostrerà qual servigio rendesse a uno stato chi lo divelse dalle vetuste radici per farne un regno ambulante che a convenienza d'un protettore debba scorrere giù per l'Italia, allungandosi dall'un capo non senza accorciarsi dall'altro. Prima della guerra, quando si credeva ancora ad un congresso, scrissi ad un uomo di stato che mi aveva richiesto del pensier mio: « Ho « visto tali cose nel mio paese che s'io fossi consigliere del re « di Sardegna e gli dicessi di dare la povera Savoja per la ricca « Milano, mi parrebbe tradirlo. »

E vorrei pur dimandare a certi fedeli vassalli del re: Se dimani Napoleone III donasse il ducato di Savoja, o almeno quel titolo, a qualche suo parente o amico, come Napoleone I diede Neuchâtel a Berthier e Piombino a Baciocchi, quale delle due case di Savoja, a sapiente suo giudizio, sarebbe la vera?

Alcuno dirà che d'ora in poi l'antica Casa di Savoja si potrà chiamare Casa d'Italia. Così sia. Ma bisogna prima poterlo fare.

Ben avrebbe potuto la diplomazia proporre qualche mezzo termine rivoluzionario feudale, facendo di Nizza e Monaco un principato d'un ramo femminile della Casa di Savoja. Un Bonaparte val bene quanto un Grimaldi. E Nizza potrebbe dirsi italiana; e sarebbe almeno risparmiato un inutile affronto alla nazione!

E v'è pur taluno che non dissimula il suo giubilo da schiavo nel vedere la libertà svizzera in travaglio; come se non fosse inestimabile vantaggio per l'Italia potere, con fianco quanto umanamente si può sicuro, far fronte in breve spazio sul Mincio e sul Varo; come se l'Italia, potesse aver mai, senza impegno di fortezze, più inviolabile frontiera che le Alpi custodite da un popolo sempre armato; come s'ella potesse avere altri più valorosi e più modesti vicini. E così pur l'Europa intendesse una volta quanti tesori e quanto sangue ella avrebbe salvato e salverebbe, se l'armigera neutralità degli Svizzeri venisse, non estesa io dirò, ma *ripetuta* in Savoja; e in Tirolo; e in Illiria, fino al Montenegro e alla Grecia. Sarebbe chiuso per sempre a inumane ambizioni un campo di perpetue stragi. Nè allora la Francia potrebbe affettar timore d'essere invasa sul Rodano; nè la Germania potrebbe arrogarsi di difendere il Reno sull'Adige e sul Po. Se l'Europa vuole aver pace, è d'uopo dividere i combattenti di questa eterna guerra; è d'uopo alzare fra i cupidi e turbulenti imperii un argine di popoli liberi e tranquilli.

La dottrina dei versanti e quella delle nazionalità sono invocate dalla Francia sul Rodano; e son negate dalla Francia sul Reno; sono invocate e negate dall'Italia sulla Dora Bàltea, dove il versante è italiano e la lingua è francese; e sull'alto Adige, dove il versante è italiano e la lingua è tedesca; e nelle città italiane della Gorizia, dell'Istria, della Croazia, della Dalmazia, a cui nemmeno l'Adriatico è giusta frontiera. Nei Grigioni, novantamila abi-

tanti scrivono in tre lingue; e la loro terra versa a tre mari. Il vero si è che queste larghe teorie, isolate, non sono applicabili agli estremi margini delle grandi nazioni, dove, per fatto antico della natura e dell'uomo, i versanti e le lingue e i dialetti fanno un nodo inestricabile. Qui al principio della *nazionalità* è mestieri combinare il principio della località! E solamente in seno alla libertà codesti popoli possono vivere l'uno accanto dell'altro in fraterno patto; e addensare in foco commune quella luce di sentimenti e d'idee della quale ogni lingua e ogni gente possiede solo un raggio. Queste sono terre sacre al diritto e all'umanità. Queste sono l'Elide e la Focide del mondo cristiano; queste, e non il tormentato e squallido regno del papa.

Per noi l'unico principio che scioglierà tutte siffatte questioni di fatto e di diritto è quello dell'armamento. Solo ammaestrando e ordinando e armando l'ultimo uomo armabile, noi possiamo farci rispettare da nemici e amici. La Svizzera, che non conta nemmeno il quarto della popolazione del nostro regno, ne porge l'esempio evidente; ma nulla vale. Sono a migliaja li uomini in Italia che hanno più caro lo straniero alleato e forsanche lo straniero infesto che non il popolo armato. Artefici della nostra impotenza siamo noi, colle arretrate e fatue nostre idee. Un esercito stanziale sarà sempre limitato dalle finanze, nonchè dalla necessità di lasciare la maggioranza del popolo al lavoro. La guardia nazionale è un privilegio, che, anco nella città, esclude il massimo numero dei combattenti; poichè i poveri sono più che i non poveri; nelle campagne, essa è quasi un mero nome. E infine nella mente dei nostri migliori uomini di stato, la guardia nazionale non è istituita contro i nemici, ma contro il popolo. Vedete come scrivono: — « Una delle prime, delle più importanti applicazioni di questi principii doveva essere l'ordinamento della Guardia cittadina. Un popolo che progredisce nelle vie della libertà deve necessariamente desiderare *d'essere armato*, per custodire questa libertà, *per impedire che degeneri in licenza* (*Opere del C. C. Cavour*. II. 88). Ecco dunque il sistema: — Al di fuori, un esercito stanziale, per necessità limitato e insufficiente; aperte le frontiere se non dove si ha il mare; il mare senza flotta; necessaria l'alleanza alterna dell'uno o dell'altro imperio rivale. — Al di dentro, una minoranza armata per frenare una minoranza ineducata e *licen-*

ziosa. Debolezza e flessibilità di fuori; minaccia e prepotenza di dentro.

No, non è con queste tarlate dottrine che i popoli liberi stanno in pace di dentro e di fuori.

L'alleato taciturno, quando ci vide da presso, si lasciò sfuggire inanzi a noi una splendida verità; tradì la rigorosa ragione di stato gettandoci, benchè pur troppo invano, un sapiente consiglio: — *Siate soldati; un giorno sarete cittadini!* — E noi abbiam preferto rimaner cittadini; abbiamo preferto alla operosa milizia le annessioni; alle carabine le ghirlande sempre fresche e gli inestinguibili lampioni. E ci vantiamo ogni dì d'aver questa volta stupefatte le genti col nostro senno.

Alcuni mesi prima della guerra, quando li amici di Garibaldi vennero a farmi invito d'acclamar secoloro un re di tutta l'Italia: « Amici, ho risposto, avremo un alleato più potente di noi; sapete voi se sarà contento di ciò che dite? Voi non potete disporre dei frutti della vittoria senza il compagno. Voi siete soldati; gridate viva l'Italia, viva la Francia; fate la guerra; non fate la politica; ricordatevi che nel 1848 la fusione ci costò dieci anni di miseria. L'alleanza francese non può esser più che *la ricostruzione militare dell'Italia!* Fatevi soldati ad ogni patto. »

E un' Italia militare sarebbe già un gran fatto in Europa. Questo è l'abisso incommensurabile che divide la politica dei Napoleoni da quella degli arciduchi. L'Austria ha sempre studiato di disonorarci, d'avvilirci ai nostri occhi e agli altrui. La Francia ha combattuto contro di noi; si è valsa sempre del nostro sangue alle sue conquiste; ma essa ci diede scola di guerra e ci chiamò a parte della sua gloria. Essa lasciò generosamente ai poveri e scalzi nostri volontarj il posto d'onore, che il nostro generale avrebbe loro negato; sicchè il mondo ha potuto vedere a questa prova il popolo italiano.

Or qual è il miglior consiglio? L'Italia deve negare a codesta irresistibile e generosa Francia sì poca cosa: Savoja e Nizza?

Al momento in cui siamo, tutto in Italia è incerto: due eserciti stranieri; un esercito mercenario; i due eserciti nazionali in atto di guerra civile; i popoli insurti; o frementi; o turbati dal rimorso di ciò che non fanno.

Quando il parlamento deliberò, mancava ancora l'elezione d'un quarto de' suoi membri; e quando fosse anche intero, non rappresenta ancora la metà del popolo italiano; rappresenta solo due quinti della terra d'Italia. È *un* parlamento italiano; non è *il* parlamento italiano. Con qual diritto può esso disporre precipitosamente, irrevocabilmente, del patrimonio dell'intera nazione? Escludere dalla famiglia un fratello, sarebbe sempre un atto contro natura; escluderlo per voto d'una minoranza dei fratelli sarebbe iniquo e insensato.

Voi, Emiliani e Toscani, avete dato il voto d'annessione per aver posto in un medesimo parlamento cogli altri popoli liberati; ma i vostri elettori non hanno mai pensato che per sedervi aveste a cacciar di seggio i fratelli.

Noi non abbiamo codesto mandato; noi non abbiamo codesti poteri. Siffatte deliberazioni sono riservate per diritto delle genti all'intera nazione. E nemmeno l'intera nazione può alienare irrevocabilmente la terra de' suoi padri e de' suoi posteri. Una generazione non può alienare il patrimonio naturale delle generazioni future. L'uomo per vivere deve avere una terra ove tenere i piedi; dentro i confini della quale possa vivere e moversi liberamente. Dunque *nel diritto delle genti* ogni *gente* deve aver la sua terra.

Il suffragio universale a Nizza e in Savoja, come in Emilia e in Toscana, è giusto e valido se si considera come voto transitorio, dettato dalla convenienza del giorno; ma tramonta col tramonto del sole; se volete, col chiudersi dell'anno o di qualunque numero d'anni. Ogni giorno ha i suoi morti e i suoi nati; le generazioni si mutano ogni giorno; ma l'uomo che nasce ha tutti i diritti dell'uomo che muore. Un popolo si leva ogni matino nella pienezza e nell'integrità degli immortali suoi diritti; e oggi può fare quanto potè fare jeri. Dentro i suoi confini esso non deve conto ad altri che a sè.

Dunque tutto ciò che fu votato jeri a Nizza, in Savoja, in Emilia, in Toscana, potrà esser votato da capo in altro modo dimani.

Or son pochi mesi, si può ben dire, or son pochi giorni che Nizza non aveva nemmen sognato di dover essere chiamata a farsi francese. Il voto di Nizza non nasce da Nizza; è un voto straniero colà confitto e intruso. Noi sappiamo che il Chiablese e il Faucigny, benchè già sotto la minaccia d'un'occupazione irresistibile,

mandarono undicimila voti d'unione alla Svizzera. Qui vi furono due voti contrarj; ma non hanno lo stesso valore; l'uno è spontaneo; l'altro è pressato.

Imaginiamo che, data per legge la facultà del divorzio, il magistrato facesse chiamare ad uno ad uno ogni marito e ad una ad una ogni moglie, e dimandasse loro perentoriamente di decidere piede stante se vogliono approfittar della legge del divorzio, sì o no, senza ch'essi vi avessero mai pensato. Qual morale! Quale sconvolgimento di tutte le famiglie! È anche troppo che i popoli facciano rivoluzione quando ne hanno voglia, senza che i governi stessi, custodi dell'ordine, vadano a sovvertirli.

Se il suffragio dell'Emilia e della Toscana deve dare autorità e forza legale al suffragio di Nizza e di Savoja, io dirò: Chiamate un'altra volta all'urna il popolo dell'Emilia e della Toscana; ma ditegli che l'effetto del suo voto sarà la mutilazione perpetua dell'Italia; e vedremo a che ridurrassi la primiera unanimità. Se il popolo votante non seppe qual fosse l'effetto e il senso del suo voto, il suo voto è nullo.

Tornate da capo.

Ben potevano Emilia e Toscana, dopo tante lodi versate al senno civile delle loro assemblee ed alla sapienza e virtù dei loro dittatori, rimanersi ancora in braccio allo stesso senno e alla stessa virtù per altri sei mesi, o per altri sei anni, o per quanti mesi ed anni erano necessari, finchè tutta l'Italia libera e armata potesse trattare in Congresso delle future sue sorti e fare atto libero e solenne di sua volontà. Frattanto i popoli dovevano armarsi, armarsi tutti, e vegliare che tutta la lega si armasse. Che se mai giudicavano urgente il bisogno d'intitolare le loro leggi da un capo supremo, sicchè non bastasse loro nemmeno la dittatura, ben potevano i Fiorentini ricordarsi dei loro antichi che fecero re di Fiorenza Gesù Cristo. Nè io mi reputo in grado di dir tutto ciò che potrebbero aver pensato e divisato i posteri di Machiavello prima di venire al punto di mutilare coi loro avvedimenti l'Italia.

Io non vi dirò: affrontiamo la Francia; facciamo alle braccia col gigante. La Francia era potente anche prima di Napoleone e senza di lui; ma l'Italia nuova comincia da Napoleone. Io credo anzi che la Francia stessa ci abbandonerebbe forse di nuovo alla violenza austriaca, se la famiglia Bonaparte per qualunque caso per-

desse quel trono. Questa famiglia ebbe sulla terra italiana l'origine; e trovò sui nostri campi di battaglia la sua gloria e la sua fortuna. Ma per ciò appunto che il tricolore della nostra guerra è un dono di Napoleone, per ciò appunto che fu egli il fondatore della nostra milizia e risuscitò fra le nazioni e negli accampamenti il nome dell'Italia, io credo che sia nella più alta politica di codesta famiglia compiere in Italia il più gran monumento della sua potenza e della sua gloria, oltrepassando i miseri termini ai quali s'arrestò il pensiero del primo Napoleone.

La Francia non ha bisogno d'un palmo di terra al di qua dal Varo. Dalla Francia all' Italia sarebbe questa *une querelle d'Allemand.* La Francia non ha bisogno d'occupare il Monte Cenisio per difender Lione. La Savoja può divenire una commune difesa e sicurtà per la Francia e per l' Italia. Il destino istorico della Savoja fu sempre questo. La Savoja può governarsi da sè; e far parte della neutralità armata della Svizzera; un trattato fra i due popoli può stabilire i loro doveri militari. Il *potente stato* italiano non *avrà tutti i passi delle Alpi.* Per la *sicurezza della frontiera francese* non sarà necessario mettere in angoscia la Svizzera e *allarmare* l' Europa.

Un parlamento più o meno parziale e provinciale non ha poteri per sancire un trattato che riguarda l'intera nazione; il parlamento cominci ad accertarsi dei limiti di ciò che può fare. Napoleone ha forza di prender, se vuole, tutta l'Italia; ma non ha la forza di prendere il nostro voto. Egli medesimo si è posto codesto termine; egli medesimo ha già riconosciuto il nostro diritto, fin dove si può stendere e come l' intendiamo noi, nella nostra coscienza. Noi non sappiamo s'egli oggi può esser contento della formidabile scossa che il suo pensiero ha destato; egli forse conta sulla nostra prudenza.

Ciò che avvenne non era forse nel suo primo intendimento; la questione dell'Italia centrale è oscura e misteriosa. Se colla cessione di Savoja e Nizza si migliorasse il nostro stato in Europa, il nostro assenso potrebbe ancora avere una scusa. Ma codesta cessione minaccia e offende molti stati che prima non erano nostri nemici: la Svizzera, la Prussia, il Belgio, l'Inghilterra; ha dato nuova lena all'Austria; denari e soldati al papa. È per noi consiglio del pari umiliante e pericoloso; e non è forse più così utile all' imperioso alleato come prima apparve.

L'Inghilterra non ha osato far nulla a fine di sciogliere il nodo d'Italia a nostro e suo vantaggio. Pure, a senso mio, non doveva essa mai temere d'assecondar Napoleone nella politica delle *nazionalità;* perchè poteva sempre *oltrepassarlo* nella politica della *libertà*. E questo io osai scrivere, quattro mesi prima della guerra, nello stesso *Times*. — « Sulle correnti della riforma e della libertà, l'Inghilterra può far vela più arditamente di qualunque potenza assoluta (1). » — E poco di poi scrissi nel *Daily News:* — « A quei prudenti che consigliavano a munir le coste dell'Inghilterra, venne dalla flotta una voce virile che disse: *Siate forti sul mare!* — V'è un altro consiglio ancor più savio del primo e ancor più generoso del secondo: *Siate forti al di là dal mare!* Siate amici, siate operosi e fedeli amici, a quanti colà pensano alla libertà. Date mano a farli liberi. La libertà del continente e la mutua indipendenza di tutte le nazioni continentali è la miglior difesa dell'Inghilterra (2). »

Voi fate il vostro dovere. Se non avete il coraggio di negare, abbiate il coraggio d'esitare; già il solo indugio vi dà onore. Sospendete il vostro voto. Ordinate al ministero di ripigliare le trattative. Consultate i vostri elettori.

Io compiango tutti coloro che avranno la sventura di lasciarsi indurre a scrivere in eterno il loro nome su quella pietra nefasta che segnerà il nuovo confine d'un'Italia mutilata.

27 aprile 1860.

Dott. Carlo Cattaneo.

(1) It would be still wiser for England and very perplexing to the rival Powers, did she herself lead the way and exert the most vignrous pressure upon the existing governments. Down the stream of reform and freedom, England can sail far more swiftly than any absolute Power.

(2) To those who prudently recommended the fortification of the english coast, a manly voice from the fleet answered: *Be strong on the sea!* — There is another plan, wiser than the first and bolder than the second: *Be strong beyond the sea!* Be friends, loyal active friends, to the free minded men who live there; assist them to freedom. The liberty of the Continent and the mutual indipendence of *all* the continental nations is the best line of defence for England.

Dei latifondi nelle Venezie e dell' influenza loro sull' agricultura.

Latifundia perdidere Italiam
PLINIO XVIII, 7.

Si potrebbe difficilmente determinare qual fosse l' agricultura dei prischi Veneti, prima della fondazione di Roma e da questa all' imperio. Esiodo, Teocrito e Teofrasto, i quali profilarono alcuni fatti meravigliosi della condizione sociale greca e italica, non offrono quanto abbisogna a trarne chiaro concetto. Nè i frammenti, raccolti dal Grevio, dal Gronovio, dal Meursio, dal Fabrizio, sopperirono al difetto di esatte indicazioni. Nè può trarsi dai sepolcri la scienza economica di quei tempi, della quale appare solo qualche lume in Senofonte e Aristotele. Sicchè si può affermare avanti Virgilio non avervi un' imagine benchè leggiera dell'agricultura delle Venezie, anzi mancar li elementi per giudicare qual fosse generalmente quella d'Italia.

Da Virgilio abbiamo nozione dell' uso già invalso d' irrigar la terra; il quale fa argomentare eziandio ad una cert' arte di misurar le aque e a certo grado di livellamento artificiale (1). E abbiamo il consiglio, non inutile ai nostri giorni, di lodar pure i latifondi, ma coltivare con efficacia i piccoli (2). E finalmente abbiamo un cenno dei funesti effetti delle guerre civili, per le quali i popoli abbandonarono l'agricultura e la campestre frugalità; lo che, siccome alla rimanente Italia, vuolsi pure applicare alle Venezie (3).

(1) Claudite jam rivos pueri; sat prata biberunt. Ec. III.
Quid dicam jacto qui semine cominus arva
Insequitur, cumulosque ruit male pinguis arenae?
Deinde *satis fluvium inducit rivosque* sequentes? G. I.

(2) . . . . Laudato ingentia rura;
Exiguum colito G. II.

(3) Quippe ubi fas versum atque nefas, tot bella per orbem
Tam multae scelerum facies, non ullus aratro
Dignus honos, squallent abductis arva colonis.

E noi che dalla prima citazione deriviamo una favorevole idea dell' arte agricola presso gli Italiani sino al secondo triumvirato, per le altre due siamo persuasi come le condizioni della maggioranza fossero già misere e tendessero a peggiorare ognor più.

Da Augusto a Costantino gli imperatori intesero ad impoverire e spegnere le famiglie nelle quali viveva la tradizione dell' antica libertà e potenza. Quindi i latifondi di queste, sia per l' uso imposto di testare a prò de' Cesari, sia per l' appropriazione fiscale, passarono in quelli ch' erano più pronti ad ogni servilità, e da essi nei liberti, negli eunuchi, nei delatori e negli schiavi dei successivi imperanti di latino e di barbaro sangue. Spopolata l'Italia dalle guerre civili; pochi possidenti sopravissero alle stragi; i più erano dei tre generi di liberti, manomessi, emancipati per testamento o deditizii; e quantunque si avesse poi limitato il diritto di manomettere, era grande il numero dei cittadini che dapprima erano servi (1). Pochi anni inanzi le invasioni de' barbari, il nerbo dei possedimenti dei nobili quiriti e italici s' era trasmesso alla schiuma dei ribaldi attaccati al carro della fortuna dei Cesari, godessero o no del diritto quiritario, divenuto merce d' imperiale speculazione. E pertanto è agevole comprendere che l'agricultura deperisse; e seco decadessero le arti utili e belle, sì care all'antico patriziato italico. La cultura dei campi, abbandonata agli schiavi, si sfruttava sino alle radici, senza che le si portasse alcun ristoro per capitali e per intelligente lavoro. Epperò alla ruina delle grandi seguiva incontanente anche quella delle piccole proprietà e delle antiche famiglie militari.

Alle barbare milizie prima, e poscia ai barbari invasori, fu di poco sforzo appropriarsi sulle nostre terre il dominio diretto, fosse pure per mancipazione o per usucapione, per aggiudicazione o per legge. Immemori di libertà, benchè i Veneti poco di poi mostrassero d' esserlo assai meno degli altri, prostrati dalle imbecilli iniquità dei Cesari, disusati dalle ordinanze militari, come potevano opporsi agli armati amici o nemici? Liberi o servi, si abbandonarono all' arbitrio di padroni, che, imbarbariti o barbari, riconoscevano solo il diritto del più forte. E se per Italia miseri tempi fos-

(1) Gibbon. Cap. XLIII.

sero quelli, il dice uno scrittore che pur viveva prima della conquista: *Tot semirutarum urbium cadavera... In perpetuum prostrata ac diruta* (Ambros. Ep. XXXIX). E il pontefice Gelasio narra come spopolate a' suoi dì, cioè prima della conquista barbara, fossero la Toscana e l'Emilia (Baron. Ann. 476). E dal codice Teodosiano sappiamo come Onorio fosse costretto a esentare dai tributi molte parti d'Italia, perchè ridutte all' estremo della povertà. (Lib. VII, XI, XII).

Alcuni lodano il regno degli Eruli; e non maledicono ai Goti; e inalzano a cielo i Longobardi, crediamo per amore d' Italia una, e per odio di Cesari e di papi. Ma noi li malediciamo tutti in cuor profondo; perchè non apportarono libertà, ma nuove catene politiche e sociali, con intellettuale e morale degradamento. I diseredati della filosofia s' ingegnarono a celebrare per virtù militari qualche principe di barbaro ceppo, come s' ei pensasse veramente a libertà d' Italia unita e indipendente; ma noi dimanderemo loro se dalle sue mani non grondasse il sangue della conquista.

Padroni del nostro per diritto barbarico, pensarono coloro a conservare la padronanza con la schiavitù e la miseria nostra. Parvero mitigarsi alquanto nei loro posteri, nati sulla nostra terra e usati ai nostri costumi. Ma intanto si avevano preso un terzo delle terre sotto Odoacre; si allargarono più ancora da Teodorico a Totila; e da Albuino a Desiderio si trassero a rapirci ogni cosa. Di qualunque guisa si voglia attenuare l'enorme usurpazione, non si potrà mai negare che duci e soldati non si partissero fra loro il buono e il meglio d'ogni cosa nostra. Eglino successero a coloro fra i quali i Cesari divisero quanto avevano tolto ai patrizii; e questi ai popoli; poichè i latifondi nacquero da usurpazioni. E produssero, prima, la perdita delle publiche e private libertà; poi furono, come sono e saranno, perenne scaturigine d' ignoranza e povertà.

I barbari, al solito, considerarono siccome proprie le cose prese per vittoria di sangue. Presso Cassiodoro, Amalasunta, figlia di Teodorico ostrogoto, scrive apertamente ai senatori romani suo padre averle trasmesso *l'imperio siccome un vestimento* (Varie Ep. IX, XII). L'istoria, per quanto si sforzino certi ingegni a torcerne il senso, prova come gli invasori disponessero delle terre a guisa di padroni, infeudandole ai rustici più devoti, i quali da satelliti si

mutarono col tempo in nobili rurali. Ha torto chi sostiene ch'esercitassero solamente l'alto dominio, e lasciassero ai cittadini l'immediato; li esercitavano entrambi. Aprendo il Muratori, ad ogni pagina c'incontriamo in atti d'investitura; e le necessità politiche sforzarono la mano a papi e imperatori, che s'arrogarono la sovranità su tutto e su tutti, a moltiplicarle in tanto numero, che, al risurgimento dei communi, si vedono pochissime terre libere di vincoli feudali. Non è già che buon numero di cittadini non possedessero ancora qualche bene; ma gli interessi dei signori erano tali da escludere al maggior possibile le antiche famiglie dalla partecipazione ai loro diritti, fondando, con incessante serie di usurpazioni, signorie sempre più sconfinate. Ripetevano essi le opere ree dei patrizii e dei Cesari, aggiungendovi le enormità proprie de' barbari, che stimano ciascuno da sè non dover conoscere altra autorità che la propria. Senonchè il popolo, richiamato a poco a poco per necessità da essi medesimi all'uso delle armi, nel corso delle seguenti generazioni cominciò a volgerle contro di loro. Da quel momento, con la libertà militare, si estese la cerchia della libera proprietà; e si accrebbe e afforzò il ceto medio; e molti presero mano nel maneggio delle cose communi, facendosi difensori, quando del barone, quando del popolo. Notai, medici, esperti di commerci e d'arti, acquistarono autorità di giusdicenti. E i baroni principeschi, divenuti duchi e re, ne fecero poscia un nuovo ordine di nobili; e lo contraposero all'antica nobiltà feudale, loro emula e da essi distrutta o domata. E cominciarono a confiscare i latifondi di questa; e caduti in potere della corona, li donavano o vendevano a quei giusdicenti, servitori civili e militari di loro case qual guiderdone alla fedeltà e all'operoso ingegno servile. Delle terre in vendita, si offerivano poi compratori quei delle arti, dell'industria e del commercio; al che alcune famiglie antiche si erano dedicate di necessità, dopo che furono spogliate dai conquistatori. E così si vede vieppiù distendersi la libera proprietà. I communi stessi avevano dato l'esempio; poichè ora riscattavano le terre feudali, ora i servi della gleba. Ma col mutarsi i padroni delle terre, non si tolse la sproporzione ch'era fra i possedimenti; la quale venne temperandosi solamente ai nostri giorni.

Dopo tutto ciò dimandare qual fosse la condizione agricola d'Italia da Augusto a Carlo V è volersi accrescere il dolore cagionato dal

generale abbandono della più profittevole e più dolce e insieme più negletta delle arti.

Le Venezie, caduta Aquileja, sede per esse precipua di civiltà, e sovrapostasi la barbara signoria, seguirono la sorte delle altre provincie della penisola. Venuta l'opportunità di disfarsi della baronia feudale, scabini e gastaldi si trasformarono in magistrati dei communi; e con essi si confusero poi mercanti e artigiani. Ma gli abitanti delle Venezie terrestri conseguirono questo intento meglio e prima di qualsiasi altra parte d'Italia, perchè le tradizioni civili erano in essi conservate e ravvivate dall'esempio dei Veneziani, eletto fiore degli antichi loro concittadini. I quali, riparati nelle isolette tra le foci del Po e dell'Isonzo, si ordinarono a governo di popolo, a modo dei loro antichi, dapprima con podestà tribunizia, e tosto con forma al tutto republicana, benchè a capo figurativo avessero un comandante militare o doge.

Al tempo della signoria feudale, le Venezie terrestri, costumando coi fratelli delle maritime, i quali, a cagione d'industrie e di commercio, con piccole navi ad essi recavansi su per l'Isonzo, il Tagliamento, il Lèmene, la Livenza, la Piave, il Sile, l'Adige, il Po, s'invogliarono naturalmente di partecipare ai beni di quella sicura e prospera libertà.

L'uso dei tempi era che i communi elegessero fuori il capitano o gonfaloniere; e le Venezie terrestri li eleggevano sempre tra i republicani delle maritime (1). L'identità di stirpe, di lingua, di tradizioni, di costumi, la stessa terra aperta e commune, e la stessa communanza dei nemici, spinsero i capitani ed i popolani a ricomporsi liberi in una sola famiglia. In breve i baroni principeschi caddero sotto le armi della lega, capitanata e ajutata con armi e denari da patrizii veneziani; i quali può dirsi con certezza che, dal secolo XI al XIV, fossero padroni di fatto delle Venezie terrestri. Trattando i popoli come generosi patroni sogliono clienti

(1) Vedi: Filiasi, I Veneti primi e secondi. Paruta, *Quadro storico di Venezia* (va col nome di P. S. Moro Lin) in quel che dettammo nel commercio de' Veneziani. Emanuele Cicogna. Zorzio *Cecilia di Baone*. Varci, *Storia degli Ezelini*. Bonifazio, *Storia di Treviso*. Maffei, *Verona illustrata*. Vedi anche gli studj di De-Rubeis sopra Aquileja; e il nostro lavoro storico sopra Conegliano e il suo territorio.

di sangue egregio ed affezionati, promossero in essi l'esercizio di quelle arti che più convenivano coll'industria e coi commerci che Venezia aveva per tutto Oriente. Ma l'agricultura rimase abbandonata all'antica incuria dei nobili rurali; che, continuando la vita dei castelli e de' tornei, onorati per la ricchezza e potenza loro da quei delle arti, facilmente esercitarono l'autorità più spettata anche nei nuovi consigli dei communi. Quando i più prepotenti baroni principeschi furono tolti e furono ricongiunte in uno le Venezie terrestri e le maritime, la republica veneta si volle guadagnare il loro affetto; e nel *libro d' oro* iscrisse il nome d' alcuno di essi, più illustre per virtù o più splendido per fortune. D'altro canto, impadronitasi dei latifondi della baronìa spenta o cacciata, li infeudò o vendette all' aristocrazia di toga e di banca. Perlochè le Venezie formicolarono di cittadini possidenti ampi latifondi o piccole porzioni di terra; ma le moltitudini rustiche non divennero partecipi delle terre. Solo alcuni, col nome già feudale di gastaldi, o con quello di fattori e agenti, come anche alcuni dei più prestanti artigiani, ottennero, per legato dei signori o in altro modo, qualche casuccia o campicello. E codeste famiglie divennero semenzaio di notai, medici e magistrati rurali; e alcuni di essi, non altrimenti che i Medici di Firenze, salirono a fortuna e potenza, come i Labia che in Venezia divennero patrizii di *stola d' oro.*

Ma il genio dei Veneziani era pur sempre rivolto al commercio e alle armi. Assicurata la loro libertà, vinsero lunghe guerre in Illiria, in Grecia, in Oriente; mercanteggiarono in Egitto, in Persia, in India, in Tartaria, nel Catai; lasciarono vestigia di loro navigazioni persino nelle prime colonie spagnuole fondate dal loro concittadino Caboto lungo il Gran Paranà e il Paraguai. Raccolsero le tradizioni dell' industria greca e araba; fecero di Venezia un miracolo dell' arte. Seco associarono nelle imprese militari e mercantili le città aderenti e i nobili del contado. Ma vedendo li utili copiosi e pronti che ridondavano dall' industria e dal commercio, lasciarono sempre in oblìo e legate negli antichi latifondi e nei vincoli feudali le terre; e perciò rimase necessariamente languida e povera l' agricultura.

Dopo la perdita di Cipro e delle isole dell'Arcipelago e la fondazione delle colonie spagnuole, portoghesi, francesi, olandesi e inglesi in America e nelle Indie, i Veneziani raccolsero sempre

più i loro pensieri a difendere quant' era loro rimaso, o ben piuttosto a goderlo in pace; ed era assai. Arenato il loro commercio, per necessità ricaddero sulle rendite delle terre, che sfruttarono con avarizia; e non seppero fecondarle con capitali e cura; anzi in gran parte ne disposero per doni e testamenti a chiese e luoghi pii, rendendole inalienabili, a detrimento sempre maggiore della possidenza privata e della buona agricultura.

Per verità, come notano alcuni, le imposte prediali allora erano nulle, perchè appartenendo la massima parte dei fondi a patrizii e nobili di terra ferma, ad essi giovava di non aggravarli. Ma v' erano poi le decime ecclesiastiche e i livelli; e tutto il denaro delle produzioni agricole si apportava da spendersi nelle città; e non si lasciava al fattore e al colono di che fare miglioramenti, e nemmeno di che conservare e ristaurare quanto in altri tempi si era fatto. Se i latifondi si fossero divisi, o almeno affittati in minori porzioni, il valor loro si sarebbe aumentato, in ragione del maggiore e più accurato lavoro.

E i Veneziani, insino ai dì nostri, si conservarono alieni e non curanti delle cose campestri. Fuor di Venezia, non veggono cosa che loro sembri degna di paragonarsi all'incantevole loro soggiorno; e in terra ferma non s'interessano più alle città che alle campagne. Sicchè, quando vanno a Treviso o a Padova, e tornando sono chiesti: *xele stai fora?* — *Sì,* rispondono; *vegnimo dalla campagna.*

Le guerre nate dalla rivoluzione francese promossero grandi mutazioni nei latifondi, nell' agricultura, nel valor delle terre, nella divisione e diffusione della ricchezza. Molte terre furono compèrate da coloro che avevano fatto ingordi guadagni colle soldatesche; e nelle mani di quei nuovi arricchiti, ebbero più larga e accurata cultura. Molte terre, rimase sin allora incolte per vincoli feudali e clericali, vennero dissodate e chiuse al pascolo. Altri cittadini, dietro quegli esempi, cominciarono a farsi profitto, a spese di nobili inerti e vanitosi. Il governo nuovo, pretessendo ragioni di migliori ordinamenti e di publiche utilità e di armamenti e di guerre, impose inusitati tributi alle arti, al commercio, ai fondi.

Allora apparve quanto improvido fosse il veneto patriziato nell'amministrazione domestica. Mentre i publici pesi lo sbilanciavano,

ei proseguiva a sfoggiare l'avito lusso, a profondere in teatri e delizie. E il popolo fremeva, vedendolo inchinare l'antico orgoglio alla fortuna d' un signore straniero, tranne i pochi in cui si serbò intera la dignità dell' antico nome. E fu novità, senza confronto nell' istoria veneta, vedere i figli di coloro che difficilmente concedevano a nozze di principi le loro figlie, servire al guerriero fortunato che gli aveva spogliati dell' antica sovranità, esercitata per tanti secoli. Ma questi, se furono i meno dignitosi, furono i più avveduti; poichè, entrando nel secreto dei nuovi ordimenti coi quali si rinovavano dal fondo li ordini antichi d' Europa, intravidero utilmente assai cose atte a prevenire i sinistri effetti di molte altre. Vivevano dei nuovi e larghi stipendii, mettendo in provido riserbo le antiche rendite domestiche, per resistere ai casi avversi. Ma li altri, che rifiutarono sdegnosamente quant' essi accortamente accettarono, tratti dall'abitudine e spinti dall'orgoglio a non sembrar da meno nel lusso e nel fasto, continuarono in dispendii ch'eccedevano le entrate; ed in breve dalle incalzanti necessità furono costretti a vendere i beni. E in pochi anni, di partecipi alla sovranità republicana e di ricchissimi possessori di latifondi, divennero ludibrio delle umane miserie, mentre i figli della plebe, arricchiti dalle usure, furono veduti in sale dorate, accanto a ministri e generali del nuovo padrone.

Quando, invocata poi da popoli accecati, l'Austria cominciò a regnar nelle Venezie accrebbe le imposte, parendole scarse le antiche gravezze di guerra; trasportò nella più vicina Trieste la somma delle cose commerciali; avversò le associazioni di qualsiasi maniera; non volle che si aprissero nemmeno scole d'agricultura, nemmeno a private spese; sottomise i beni communali a sicurtà delle imposte private. Ma chi avesse riguardato al triste avvenire a cui si andava incontro, avrebbe indarno atteso che il veneto patriziato approfittasse dei mezzi di maggiore e miglior produzione. Pochi di quell' ordine, e soprattutto quelli che avevano avuto gradi ed onorificenze dal signore scaduto, volsero le loro speranze al nuovo. Conservarono i larghi stipendii e latifondi. Ma quanti altri non li imitarono, in poco tempo sotto il peso delle nuove gravezze s'involsero nelle ipoteche; dispersero li oggetti preziosi che possedevano; e pur sempre lasciando a fattori e procuratori la cura dei loro averi, dalla sera al matino si svegliarono vuoti d'ogni cosa.

E così li antichi latifondi patrizii, insieme ai possedimenti del clero e ai beni communali, trapassarono in altre mani. In parte concorsero bensì a formare più vasti latifondi d'alcune poche famiglie nobili; in parte andarono divisi tra i nuovi ricchi ed anco in minute proprietà. Ma le moltitudini rimasero pur sempre escluse dal possedimento della terra; anzi peggiorarono condizione per la tassa personale, per le tasse sui viveri, per la carta bollata e per la coscrizione che rapì alle famiglie povere le più robuste braccia.

In tutte queste mutazioni della proprietà, benchè le più piccole, dalla costituzione dei communi in poi, aumentando di continuo, facessero oramai la maggior parte delle cifre censuarie, le terre venete non ebbero mai lavoro che oltrepassasse i confini dell' ordinaria pratica. Fanno eccezione alcuni pochi ricchi. Fra questi, fu il conte Alvise Mocenigo, il quale, fondata Alvisopoli, poco lungi dal Lèmene, in mezzo a vasto territorio palustre, popolò quel grosso villaggio e ridusse le terre adjacenti ad una floridezza di cultura ammirabile. Anche le famiglie Mulazzani, Galvagna e Campana prodigarono tesori di lavoro in vasti fondi; e nell'ordine mercantile, Giacomuzzi, Cernazai, Wiel, Trezza, Gera e Lazzari. È a ricordarsi pure Vincenzo Dandolo, fatto da Napoleone proveditor generale della Dalmazia, scrittore utilissimo e popolare in molti rami d'agricultura. E altri scrittori di cose agricole posero l' ingegno a rinovare la ricchezza delle loro provincie, eccitando e promovendo l'amore delle cose campestri. Il dottor Gera, il Travani, il Crico si meritarono coi loro scritti la gratitudine di possidenti e contadini; e il conte Freschi istituì un giornale e una società d'agricultura. Ma fuori di queste eccezioni, sebbene lungo questi tredici anni del nostro esilio siamo sempre stati coll'animo volto all' Italia e anzi tutto alle Venezie, poco invero abbiamo a lodare.

Fino dal 1846, noi parlammo d'una *Società di mutuo soccorso* fra i possidenti, che poi nel 1851 raccomandammo indarno anche alla *Società delle Langhe* in Piemonte. Miravamo a impedire l'azione invasiva ed assorbente della grande possidenza e dei grandi capitali nelle piccole proprietà e nei loro produtti; a promovere il credito agrario in guisa di attrarre i capitali verso le terre; a fondare scole agrarie in tutti i capoluoghi delle provincie e dei di-

stretti. Ma sopravennero tempi sempre più disastrosi. Ignoranza, povertà e schiavitù non potranno mai pretendere a maestre di scienza, di ricchezza, di libertà. Nulla ebbero i Veneti con cui rifarsi delle crescenti gravezze e dell'esaurimento assiduo delle loro ricchezze.

Nessuno fra di loro intese ad applicare all'agricultura la meccanica, la tecnologia. la botanica, la chimica, la geologia. I nostri maggiori, scavando attorno alla laguna canali da congiungere le navigazioni dei tanti fiumi, non ebbero di mira un oggetto agrario. Se lo avessero avuto, la vasta zona che fronteggia il mare dal Po all' Isonzo non sarebbe ancora una maremma, quando si tolga un piccolo tratto messo a nuova cultura dalla famiglia Papadopoli. Eppure i Veneti avevano l'esempio dei Toscani; i quali nelle Chiane e in Maremma molto acquistarono, sebbene vi adoperassero mezzi di tardo effetto in paragone a tante nuove invenzioni del secolo.

I nostri agricultori sono ben lungi dal conoscere le buone regole d'avvicendamento, il sovescio, l'uso dei varii concimi animali, vegetali e minerali, l'arte di sostentare numeroso bestiame, la buona proporzione fra il pascolo e l'arato; e in mezzo a tanti fiumi e canali, ben poco profitto traggono dall'irrigazione. Fra le razze di animali domestici, i Veneti hanno quella dei cavalli friulani, ottima per durata, forza e agilità, ma di forme men belle; e nessuno si adoperò ad incrociarla con altra di più pregiata struttura per li usi civili e militari. E se la cultura dei bachi da seta si è grandemente estesa, ancora essa manca di quelle pratiche che ne rendono maggiore e migliore il produtto; e il lavoro delle sete torna in massima parte a vantaggio del commercio straniero. I formaggi, il mele, la cera si traggono d'altrove; nessuno tentò, fra le paludi e le lagune, la nuova arte della pescicultura. Nessun nuovo strumento rese più proficua l'opera delle braccia e degli animali campestri. Mancano ancora molte arti le quali traendo nuovo vantaggio dalle produzioni naturali, fanno prospera l'agricultura presso altri popoli. Mancano le scole e le libere associazioni agrarie e commerciali; e quindi da una parte latifondi e monopolio, dall'altra minute proprietà senza capitali, sempre languenti e compromesse, e governate da uomini ignari dell'arte.

Quindi riescono insopportabili alla terra le imposte, e aborrenti dalla terra i capitali. La popolazione è scarsa in paragone alla su-

perficie. S'aggiungono le indiscrete coscrizioni, le deportazioni; e ora quello stesso sublime amor dell'Italia, che agita la più generosa parte del popolo, aggrava ancor più le publiche miserie, l'abbandono delle terre, l'avvilimento dell'agricultura, la disperazione delle famiglie.

Queste nostre considerazioni, sull'antico e presente stato della possidenza e dell'agricultura delle Venezie, riesciranno alquanto dure a molti; ad altri parranno mancanti del necessario corredo dei fatti; ai più non parrà che la coltivazione di quelle provincie non sia tanto in basso, o perchè mirano solo ai luoghi ove maggiore è l'ubertà del terreno, o dove intorno a città e borgate i coltivatori spendono maggiori cure e traggono maggiori vantaggi. Ma non ricordano poi le terre più remote dai centri, le sabbie inculte, le maremme deserte che aspettano solo la mano dell'uomo per tramutarsi in feraci campagne. Al paragone degli altri popoli più doviziosi e potenti, potranno facilmente i nostri Veneti veder quanto ancora resta loro a fare: e speriamo che appena avranno raggiunta quella libertà che tanto hanno meritata, essi se ne varranno a rinovellare tutte le loro condizioni intellettuali, economiche e sociali.

P.

RIVISTA

Concetto dell' opera Monumenti storici rivelati dall' analisi della parola di Paolo Marzolo.

Nota. Di quest' opera fu publicata l' introduzione nel 1847 coi tipi del Seminario di Padova, poi nel 1851 il primo volume nella tipografia Naratovich di Venezia. Comparvero poi alcuni saggi di questo e di quel trattato nella Rivista Veneta, come un Cenno sui Rapporti della parola col pensiero, e la Storia naturale dei Sinonomi che fa parte del Trattato Ideologico; altri saggi sono publicati negli Atti e nelle Memorie dell' Istituto Veneto, cioè il Sunto sull' origine e Sviluppo dei caratteri alfabetici, e le Parole-medaglie della storia della medicina. Ora si riprese la stampa dell' opera intiera nella tipografia del Seminario di Padova e sono già usciti sei fascicoli del II. volume, e due della nuova edizione del primo.

L' entità della parola come monumento del passato fu avvertita vagamente e si avverte per frequenti opportunità dalle persone avvezze a riflettere sulle cose, ed anche dal senso comune delle moltitudini sbadate. Nei libri sacri degli Ebrei incontransi qua e là cenni sull' origine di certi modi proverbiali che si riferiscono ad avvenimenti toccati a quella nazione, e i Greci approfittavano sovente del criterio basato sull' etimologia a cui prestavano tanta fede, che appunto la parola ἔτυμος di cui si costituisce voleva dir vero; e fra i Latini Varrone, che fece suo studio delle ragioni delle parole, riferisce le cause de'significati alle consuetudini antiche. Nel risorgimento degli studii in Europa, ai tempi in cui le lettere latine e greche ebbero tanto interesse, le osservazioni sul significato etimologico delle parole non potevano a meno di far avvertire il rapporto che i significati delle parole avevano cogli

eventi, e vi fermarono così l'attenzione, che da tali significati si traevano le prove negli argomenti d'interesse storico, come si vede nelle opere di Bochart, di Iablonski, del Seldeno, del Vico, ecc. E la prova molte volte era evidente; ma altre volte falliva; per cui questo criterio fu tenuto per tale che da sè solo non potesse valere, e sempre poi controverso, anche quando si unisse ad altri generi di prove. L'autore dei Monumenti storici, avendo considerato la parola siccome il materiale più ricco fra tutte le produzioni dell'uomo, fissò che da questa produzione si dovessero ritrarre gli elementi più maneggevoli per lo studio dell'intimità soggettiva dell'uomo individuo e delle generazioni: fissò che se il genere di prove dedotto dall'etimologia aveva in certi casi indubbiamente giovato, nelle altre volte in cui era fallito doveva essere stata colpa non del materiale, ma sì del modo di usarne, d'imperizia nella illustrazione della parola; in somma giudicò non aversi potuto applicare con franchezza le parole alla ricerca storica, perchè non esistevano nozioni sicure sulla entità della parola, sulla origine delle forme, e sulle ragioni dei rapporti col significato. Che perciò non era da negligersi tutto questo fondo, ma sì da studiarsi di trovare il modo per renderne sicura la nozione. Su questo proposito egli cominciò, indipendentemente da ogni guida, in via esperimentale, ad esaminare non solo i prodotti fonetici esistenti, ma l'atto della loro produzione sull'uomo vivente; e scelse i soggetti e i momenti in cui si aveva la certezza che tali fenomeni non fossero riproduzioni di suoni appresi, e questi fatti raccolti dalla sua osservazione segnò come primitivi. E qui avvertì tre occasioni di manifestazioni fonetiche nell'uomo, l'automatica, la patetica e l'imitativa. Allora rintracciò nei lessici delle varie lingue l'esistenza di prodotti fonetici analoghi a quelli primitivi, e distribuendoli nelle tre origini, automatica, patetica, imitativa, di cui avevano i caratteri, ne compilò tre dizionarii. Ma, se tutto si riducesse agli elementi primitivi, i lessici sarebbero assai brevi e le lingue monotone e similissime fra loro. Come avviene dunque che da questi elementi primitivi si sviluppino tutte le forme delle parole esistenti, tutti i tipi più o meno costantemente corrispondenti a date speciali condizioni classificate dai grammatici? Per null'altro se non per la composizione di questi prodotti stessi fra loro e per le modificazioni subìte dai suoni nel passaggio dalla pronuncia di

un individuo ad un altro e da una nazione ad un' altra. Qui pertanto occorre di rendere ragione di queste modificazioni, descriverle e trovarne le cause. L'autore sempre attaccato all' individuo umano ch' egli studia, trova le cause di tali modificazioni = 1.° nell' apparato acustico; l' individuo che riceve una parola può sbagliare nell' impressione acustica che ne prova, e quindi la riproduce in modo sbagliato; o l'adatta alle sue abitudini acustiche = 2.° nel centro massimo; la quantità di moto impresso per l'articolazione della data parola può non convenire al bisogno, essere scarsa od eccessiva: di qui gli storpiamenti, ed all' opposto le aggiunte; o può reagire sulla parola, per la prevalenza d' un sentimento da cui è commosso nell'atto di pronunciarla, enfasi, o può reagire sostituendo altre reminiscenze a quelle che destar si dovrebbero dalla parola, riduzione a falsa etimologia, paronomasia = 3.° nell' apparato fonetico; l' apparato articolatore può non essere capace di ripetere quei mecanismi che si esigono per la pronuncia di quei tali suoni entranti nella parola: o per le sue speciali abitudini, ancorchè fosse capace di eseguirli, scorre in altri a lui più abituali. = 4.° La parola parlata può essere esibita in modo che chi la ode non distingua la sua costituzione, creda che sia staccata dove invece è continua, e viceversa continua dove è staccata p. e. tutte le parole arabe, udendole pronunciate subito dopo il loro articolo, si percepirono dagli Europei come se facessero un tutto con questo loro articolo e quindi passarono nelle lingue europee agglutinate con quello. La parola scritta, per l'imperfezione dei modi grafici applicati ai suoni, e pei diversi sistemi di riferire graficamente i suoni articolati nelle varie nazioni, può credersi voler riferire un dato suono e invece così non essere; allora il lettore riporta la parola in modo sbagliato dall'originale, p. e. le parole scritte *oi* in francese, che devonsi pronunciare *oá*, leggendosi secondo il valore grafico italiano, si travisano: così *Loire* (che dovrebbe suonare *Loár*) si trasformò in *Loira* presso noi. E qui l' autore fa seguire un saggio delle abitudini di tramutamento dei suoni, specifiche nelle varie lingue, d' onde le modificazioni di forma delle parole.

Ma la parola significa; per mezzo di questa gli uomini si intendono fra loro: come avviene questa intelligenza? qual rapporto v' ha tra il suono articolato e il pensiero? La soluzione di questo

problema è forse quella del maggior interesse possibile per la scienza dell' uomo, perchè dall' ignoranza di questo rapporto, e più dalle falsissime nozioni che vi si sostituirono, ha origine nella mente quella specie di spavento dinanzi alla entità della parola che si crede qualche cosa di soprannaturale: si tiene come unica ministra, rappresentante del pensiero, ed anzi con quello solidaria; si immagina uno scopo nella concessione data all' uomo di questa facoltà di emettere suoni dall' apparato fonetico; e poichè il nesso della parola coll' idea sfugge da ogni parte, non è attingibile, perchè è accidentale e di semplice incontro, nesso vero anzi non esiste, si finì coll' umiliarsi dinanzi alle spiegazioni insegnate ufficialmente, tratte dai soliti archivii delle fantasie privilegiate. Ora tutta questa divinità della parola è un regalo fatto da noi ad essa per la nostra goffa allucinazione; perchè, sentendoci in noi, nell' atto di udire date parole, certe maniere d' essere soggettive (che volgarmente diconsi idee e che tengonsi quasi come tante entità degenti in noi), attribuiamo alle parole queste nostre maniere d' essere soggettive, crediamo che le parole ci introducano qualche cosa di intellettuale (appunto queste idee); e niente è di tutto questo. La parola per quanto bella sia e organizzata, sia pure della lingua santa, sia del sanscrito, sia della crusca, non è che una serie di suoni effettuati dai movimenti dall'apparato articolatore dell'uomo; essa non ha di suo se non la forma, cioè i suoni di cui si costituisce: il significato non istà in essa, niente di intellettuale le aderisce: il significato sta e resta nella mente dell'uomo che la parola proferisce, se contemporaneamente all'atto d' udire o di leggere quella parola è stato tocco altre volte prima da altre sensazioni: e così il significato della parola sta in quello che la riceve, e si desta, si suscita nell' atto di udirla o di leggerla, se trovisi in questo atteggiamento di reminiscenze, di sensazioni subite contemporaneamente a quei tocchi acustici od ottici. In somma il significato (che noi crediamo avere la parola) è invece un'associazione che aggiungiamo noi al tocco acustico che per la parola proviamo; e la parola non è niente più d' un fenomeno acustico.

Lo studio dei rapporti della parola col pensiero si fa esperimentalmente e si prova colla narrazione dell' origine dei significati delle parole, dove si vede che la parola significa, perchè allude, cioè fa ricordare quei dati eventi, e perciò, servendo di stimolo

acustico capace di suscitare qualunque serie di associazioni esistenti, essa è esposta a cangiare di significato indefinitamente. Ecco la grande differenza, ecco il punto di base d'ogni studio linguistico e logico — separare la forma della parola dalle nozioni che le si attribuiscono. Nessuna parola del mondo potè mai avere un significato coevo; prima fu il suono e poi il significato la seconda volta in cui si pronunciò, perchè nessuna cosa può essere contemporanea alla reminiscenza di sè stessa; la reminiscenza è sempre posteriore alla sensazione che riproduce, e il significato delle parole non è che un fenomeno soggettivo di reminiscenza negli individui che tali parole odono, o pronunciano. Qui è da notarsi che il significato delle parole che qui si intende, è il significato ideologico, cioè quello che si riferisce a percezioni avute per parte del sistema della vita di relazione, per gli organi dei sensi; che è coi cenni delle ricordanze di questo genere, che noi comunichiamo in maniera definita coi nostri simili: s'io dico « sto male » chi mi ascolta non si fa alcuna nozione precisa del mio modo d'essere; ma se gli dico « mi pare d'avere del fuoco nelle viscere, o mi pare d'avere una punta nel lato, » allora col mezzo del *fuoco* e della *punta*, cose oggettive di cui il mio interlocutore provò l'effetto, egli ha un concetto definito del mio modo di essere: gli oggetti, le cose fuori del me, perchè promiscue tra individuo e individuo, servono di mezzo di comunicazione soggettiva. Ma un'altra maniera d'intelligenza s'induce tra uomo ed uomo col mezzo dei suoni articolati, non definibile ideologicamente perchè non si riferisce ad oggetti, non v'ha quindi la possibilità di questo intermedio di servigio comune. Questo modo d'intelligenza, non ideologica, è simpatico; se un uomo grida *ahi!* con tal dato accento, di qualunque nazione sia quegli che lo ascolta, capisce che soffre, come capirebbe nel vederlo piangere. L'intelligenza simpatica è coeva ai suoni articolati, si ottiene la prima volta che vengono emessi, non ha bisogno di destare reminiscenze. Quando il neonato vagisce, la madre lo intende simpaticamente e simpaticamente reagisce per giovargli.

E cosa sono le leggi del linguaggio, quei rapporti costanti tra date forme delle parole, desinenze, flessioni, ecc., e con tali rappresentanze di tempo, di luogo, di persona, ecc., cosa sono i sistemi grammaticali specifici delle lingue? La grammatica non è niente di

staccato dalla sostanza stessa delle lingue date: dappoichè una cosa esiste, bisogna che esista in una data maniera: la condizione grammaticale è appunto questa maniera d'essere delle lingue: la grammatica è come la descrizione della superficie d'una cosa o persona: si noteranno a parte gli angoli di un sasso o i lineamenti della fisonomia d'un uomo, ma questi lineamenti non possono esistere se non per l'entità stessa del materiale che essi limitano. I sistemi grammaticali pertanto si svilupparono necessariamente col materiale stesso, sono prodotti primitivi, effetti dell'automatismo, del patema, dell'imitazione, di composizioni contingenti, eventuali di questi e dei prodotti già organizzati; sono deformazioni indotte dagli stessi processi, acustico, centrico impellente, fonetico, ed esterno, cioè del modo in cui furono esibite le parole a chi dovette ripeterle, ed hanno le stesse origini di rapporto ideologico, cioè la capacità di suscitare date reminiscenze.

Ma alla parola, già adoperata come segno riferibile all'atrio acustico, avvenne che si sostituisse un altro segno riferibile al senso della vista, e questo scambio, questa sostituzione d'un uso divulgatissimo contribuì (come ogni opportunità di cangiamento e di moto) a modificare le condizioni della parola, a definirne le forme, ad analizzarne le parti della compage, a fissarne le abitudini di pronuncia e completarne le coordinazioni. Preme pertanto di scoprire l'origine di questa sostituzione del segno ottico al fatto acustico, cioè della scrittura al linguaggio. E qui prendendo le mosse dall'istinto di imitare, determinato nel caso speciale alla plastica ed al disegno, si passa alla scoperta dell'atto in cui venne l'accorgimento che, mentre si voleva rappresentare la figura d'una cosa, si faceva pure ricordare il nome di quella, e quindi lo stesso disegno da pittura e jeroglifico passò a valore fonetico. Da questo punto si procede a determinare la ragione per cui di tutti i segni grafici con valore fonetico ne restarono soli 22 negli alfabeti semitici, e qui si scopre che la serie alfabetica è la rappresentazione del zodiaco e dei pianeti.

Finalmente poichè esistono già le lingue, l'uomo, che col mezzo di quelle ha comodo di spiegarsi ed è conscio dell'utilità di questi mezzi fonetici per la mutua intelligenza, imita questa sua facoltà istintiva e nel bisogno inventa altri mezzi fonetici, o modifica quelli esistenti all'uso opportuno e conviene del valore da attri-

buire a quelli. Ecco il tema della parte artificiale che v' ha nelle lingue, ciò che vi può essere di prodotto volontario e convenzionale.

Completata la storia dell'origine e dello sviluppo delle lingue, si fanno i confronti dei materiali delle varie lingue, e si determinano i rapporti di derivazione e di genitura d' una parola d' una data lingua con altre parole d' altra lingua: si fissa quindi l' età e la provenienza delle parole, si costituisce la loro cronologia. E poichè sono note le ragioni d'origine e di trasformazione delle parole, e si può rendere conto delle forme delle parole esistenti, come metamorfosi di quelle passate, si può nella raccolta più copiosa dei materiali distribuirli nella serie loro genealogica. Egli è così che si tracciano gli alberi genealogici delle parole, dove, cominciando dal membro più antico, si può arrivare perfino ad un prodotto primigenio, automatico, patetico, imitativo, e si discende ponendo nel posto preciso tutte le parole figliate come negli alberi di famiglia, dove preme di collocare i membri nel sito di esatto rapporto di genitura e di parentela, assegnando quindi nella tavola rappresentativa il punto parallelo a quello che in realtà ebbe la genesi di tale parola nel tempo e nello spazio; e così si vanno incatenando anello per anello migliaja e migliaja di parole, perchè i prodotti fonetici veramente primitivi sono pochissimi.

La rivelazione dei momenti d' origine e di sviluppo delle parole costituisce la storia naturale delle lingue, interessa la linguistica e quindi l' antropologia, considerando le lingue come un fenomeno fisiologico ed una produzione dell' uomo; come se un naturalista arrivasse a scoprire la continuità tra l' organizzazione del castoro posto nelle solite circostanze di vita e la forma della casa ch'egli si fabbrica e tutti gli artificii del suo travaglio; o come se si trovasse la continuità tra la natura delle api e la loro politéa.

Ma di più dalla nozione certa della storia naturale stessa delle lingue ne vengono altre utilità di deduzione e di applicazione. E per la prima si veggono gli effetti della parola sull'uomo e sulla società che non tutti furono benefici; che anzi molte volte la parola fu di danno gravissimo, risentito per molte età dai nepoti; si incontra l'origine di tante fallacie d' influsso fatale sulle generazioni che ci precedettero occasionate dalle imperfezioni delle lingue (per le quali noi abbiamo tanta superstizione), la distrazione occasionata all' uomo da questa schiavitù alla parola ed alle sue coordinazioni,

venerate perchè lasciateci da epoche che di tanto ci precedettero che spesso sono indefinite; si vede la paterza del moto dalla semplice parola alle azioni, dove la parola agì come anello nella catena degli avvenimenti. Dalla storia della parola si deducono le leggi dell'ideologia; la parola serve come indice della quantità di moto consumata nel processo intimo mnemonico, è come l'indice alla superficie d'un orologio, segna la quantità di catena scaricata nell'interno ingegno.

Quanto alle applicazioni, vi sono quelle pratiche pedagogiche generali fluenti dalla nozione del processo dell'umano intelletto e dalle abitudini delle serie dei suoi intimi moti, e quelle per l'apprendimento d'una lingua qualunque, penetrando fino dai primi momenti nella sua costituzione col mezzo delle nozioni generali assolute d'ogni lingua e pei rapporti delle lingue che si conoscono colla lingua nuova che si vuole apprendere, cioè coi ragguagli eufonici tra una lingua e l'altra.

Tali sono gli elementi di analisi e di partizione delle varie maniere d'esame delle lingue, per arrivare a poter servirsi delle parole come di tante medaglie, per riconoscere con queste gli avvenimenti e il rapporto della loro successione. Qui soltanto si comincia a soddisfare propriamente al titolo dell'opera *Monumenti storici rivelati dall'analisi della parola,* disponendo le parole illustrate in modo utile alle ricerche storiche. La divisione dei temi è determinata dalle parole già trovate, perchè furono esse che avvertirono l'autore dei loro rapporti dati cogli eventi, e quindi prima di queste egli nulla si propose. Non è già che con queste si costruisca una storia universale, ma solo si esibiscono documenti che valgono per questo o per quel tal altro soggetto di curiosità. L'autore non può esibire se non un dato numero di queste medaglie, piccolo in vero in confronto di quanto si ricercherebbe; egli non intende se non di dare un saggio del modo in cui crede che si possano utilizzare i materiali lessici dalla storia. Le parole medaglie intanto ch'egli ha trovato si collocano nei seguenti temi:

1. Storia più antica dell'umana società.

2. Influssi della natura circostante e loro effetti nelle umane istituzioni.

3. Progresso e segregazione degli elementi sociali.

4. Parentele delle nazioni.

5. Vicende delle nazioni e loro teatro.

6. Cronologia delle cognizioni e del loro uso.

Vedendo la quantità degli argomenti indicati nel programma di quest' opera, si è creduto da taluno trattarsi d' una enciclopedia linguistica. Ma l' enciclopedia aduna le nozioni che già si posseduno e non si cura della continuità di tali nozioni, dei rapporti dell'una coll' altra. L' opera in discorso non pretende certamente alla comprensione di tanta vastità scientifica; fatta da un uomo solo e per lo più con istudio suo isolato dalle comunicazioni dei dotti di queste materie, condotta con metodo esperimentale sui soggetti viventi, esibisce un tutto concatenato secondo la speciale maniera di sentire dell' autore, d' onde risultano degli accorgimenti nuovi, ed ogni parte della medesima si articola coll'altra così che si costituisce una specie di organismo, dove la disposizione data alle parti è necessaria per l' entità dell' insieme; ma d' altronde le parti stesse stanno indipendentemente, hanno il loro servigio nel tema speciale. Siccome l' autore venne a quei tali risultati, di cui dà in ordine la narrazione, per forza di fatti da lui raccolti, egli credette di esibire anche i fatti che servirono ai suoi accorgimenti, i quali fatti sono assai copiosi in ogni tema, e, poichè trovansi esposti dopo l' enunciazione della legge trovata, figurano come esempii di quella. Egli tenne questo metodo perchè ha pensato che fosse necessaria una gran copia di fatti per fermare l'attenzione sopra accorgimenti affatto estranei e spesso opposti alle abitudini di considerare quelle cose: si trattava di trasferire la competenza di quei temi dalle scuole di grammatica alla scienza della natura e dagli spazii metafisici all' empirismo dei sensi. Di più egli credette che non fosse da perdersi il frutto di tanta fatica da lui sostenuta nel raccoglierli; che così ogni lettore era fatto giudice della validità delle basi della teoria; d' altronde i fatti stessi potrebbero essere posti a profitto per altre deduzioni ed applicazioni, oltre quelle avvertite dall' autore, secondo le viste speciali degli osservatori.

Lungo lo studio dei varii argomenti fluiscono delle conseguenze secondarie, opposte a date opinioni che vigono, e siccome queste non hanno altra ragione che quella della loro esistenza, mentre quelle che loro contraddicono sono corollarii inevitabili di fatti dimostrati; le opinioni fallaci vengono ad essere vinte senza che loro si faccia alcuna guerra diretta; poichè, quando si è trovato

come una cosa è, è impossibile di durare a credere all'asserzione gratuita che fosse in un altro modo; e d'altra parte, appunto per via avviene di passare dinanzi ai siti d'origine d'un dato errore, d'una data fallacia, dove il solo sguardo gettatovi risparmia ogni raziocinio. Egli è per attendere all'opportunità di questi utili, che l'autore di tratto in tratto si ferma dalla marcia diritta del lungo viaggio, e nel coglierli si compiace di mantenere la sua parola « Dum veteres avias tibi de pulmone revello. »

NOTIZIE

Pane senza lievito. Il sig. Odling distinto chimico inglese, fece conoscere in una delle ultime sedute della Società per l'avanzamento delle scienze in Londra, un suo processo per la fabbricazione del pane senza lievito. Quest'ultimo serve a produrre nella farina una fermentazione, la quale dando luogo allo sviluppo di alcool e di gas acido carbonico, rende la pasta soffice e porosa. Ma la fermentazione non va però scompagnata da una certa nociva influenza sulla farina: qualche parte benchè piccola della medesima vien resa meno facilmente digeribile; e la fermentazione non limitasi il più delle volte alla produzione di alcool e di acido carbonico, ma procedendo troppo oltre, trasformasi in una fermentazione acida, dando luogo alla formazione di acido lattico e di acido butirrico, i quali oltre al communicare al pane un sapore acidulo, alterano la fibrina della pasta, impedendo al pane di acquistare la bianchezza e la leggerezza del pane ben fatto. Il sig Megè-Mouries, panattiere in Parigi, avea già osservato essere una tale fermentazione acida il prodotto di un principio speciale contenuto nella farina, da lui chiamato cerealina e trovato modo di rendere inattiva questa cerealina, ottenendo così un pane migliore dell'ordinario, e quel che è più, a miglior mercato.

Ora il sig. Odling propone di abolire interamente il lievito, surrogando in sua vece il gas acido carbonico. Questo viene prodotto independentemente dalla farina, e raccolto in un gazometro particolare, d'onde mediante una tromba viene injettato nell'acqua, la quale carica di questo gas serve alla preparazione di una pasta che cresce leggiera e ripiena di cavità e che divisa in pani viene portata al forno. Tale processo è, secondo l'autore, così rapido, che nel breve spazio di tempo di un' ora e mezza, a par-

tire dal momento in cui la farina viene inumidita, si ha il pane già cotto. I vantaggi ne sono la nettezza, mentre dal principio dell'operazione fino alla fine, la farina non subisce manipolazione di sorta, la maggior salute negli operaj, la rapidità, la certezza e l'uniformità dei risultati, una maggior rendita in pane, mentre non v'ha nè trasformazione di parte della farina in alcool ed acido carbonico, nè alterazione di altra parte della medesima per effetto della fermentazione, e per ultimo la possibilità di poter adoperare farine che col metodo ordinario verrebbero rese atte alla panificazione solo con una falsificazione usata in Inghilterra, l' aggiunta cioè di una piccola quantità di allume.

Quantunque l'esposizione del processo fatta dal chimico inglese sia troppo insufficiente per poterne recare adequato giudizio noi non esitiamo un istante ad ammettere il vantaggio di un tale metodo, mentre ebbimo or fa qualche mese l'occasione di leggere un giudizio di persona competente in tale materia su un processo affatto consimile per la panificazione, ideato dall'inglese Daughlis, il quale costrusse a quest'uopo una macchina introdotta nella gran fabbrica di pane e di biscotto dei signori Carr e Comp. in Carlisle (1). Il giudizio al quale noi accennavamo è una lettera dello stesso sig. Carr, il quale interpellato da un nostro conoscente sui risultati di questo metodo, riferì lavorar egli con quella macchina contemporaneamente sopra una massa di 280 libbre inglesi di farina, avere un risparmio pel 10 per 100 di quest'ultima, impiegare un' ora e mezza invece di otto ore, ed essere le spese di produzione del gaz acido carbonico inferiori a quelle necessarie alla preparazione del lievito occorrente alla panificazione ordinaria.

Armi di alluminio. Il sig. Dumas presentò in una delle ultime sedute dell'Accademia delle scienze di Parigi un elmo in alluminio costrutto dal sig. Mourey pel Re di Danimarca. Il peso dell' elmo era di 700 grammi: in laminiera di ferro avrebbe pesato 1700 grammi. Pare che l'alluminio, dopo essersi foggiato a mille usi e congegni, abbandonato ovunque, rivolgasi ora al Ministero della guerra per reclamare un qualche impiego. Appena incominciossi a parlare di questo *parvenu* dei metalli, corse voce che fosse pro-

(1) Vedasi il disegno nell'English illustrate London. 12/12-1857.

gettato; fornire di corazza d' alluminio i corazzieri dell' armata francese: poi si parlò di fucili e di cannoni fatti con una lega d'alluminio e di rame. In quanto a quest' ultimo progetto, quantunque la lega di 90 parti di rame e dieci di alluminio, per la sua leggerezza e per la sua coesione possa offerire qualche vantaggio sul bronzo ordinario da cannoni, pure essa non può per l'enorme suo costo surrogare la lega ordinaria. Da esperienze fatte dal sig. Weber, direttore dell'arsenale d'artiglieria in Augusta, risulta costare la lega ordinaria pei cannoni (90 parti di rame e 10 di stagno) franchi 320 ogni 100 Kilogr., mentre la lega su accennata di rame e di alluminio costerebbe franchi 1340 ogni 100 Kilogr. Finora l'alluminio non ottenne alcuna pratica applicazione metallurgica; ed io non so vedere quale convenienza si abbia ad introdurre negli usi comuni un metallo che a parità di peso (*fino ad ora*) è 33 volte più costoso dell'argento, e ad egual volume 13 volte più caro del Packfong o argentone; un metallo che sciogliesi nella liscivia con cui fabbricasi il sapone, che è intaccato dall'aceto, ed a lungo, specialmente ad ebolizione prolungata, anche dall'aqua, come trovò l'Inglese Calvert, un metallo che ridotto una volta allo stato di ossido, non può più ridonare il metallo coll'eguale facilità con cui dal cloruro o dal nitrato d'argento può essere ripristinato l'argento; un metallo di cui può dirsi alla lettera: *pulvis es, et in pulverem reverteris.*

Nè intendiamo con ciò negare all'alluminio qualunque possibilità di pratica applicazione: se esso mal può surrogare i comuni metalli negli usi domestici, per certo la sua leggerezza lo rende opportunissimo nella costruzione di alcuni apparecchi scientifici non solo, ma in ogni caso in cui debbasi tener maggior conto del volume del peso, nè s'abbia a temere l'azione di reattivi che intaccano questo metallo. Così il sig. Degoussè di Parigi n' escì ad ottenere questo metallo in foglie sottili come quelle dell' oro e dell'argento, ed è a credersi che la foglia d'alluminio possa in molti usi vantaggiosamente surrogare la foglia d'argento.

Argento disciolto nell'acqua del mare. A proposito d'argento noi dobbiamo all'analisi chimica la scoperta di una nuova miniera di questo metallo, miniera estesa quant' altra mai, e dai giureconsulti dichiarata *d'uso inesauribile.* Una tal miniera è l' Oceano, le cui

acque serbano disciolto allo stato di cloruro una grandissima quantità di argento, tenuto in soluzione dal sale marino. Sventuratamente non vale il prezzo dell'opera di tentare l'asciugamento del mare per cavarne quella ricchezza, evaporandone tutta l'acqua: eppure la quantità di argento contenuto nell'Oceano fu dall'Americano Field valutato a 2 millioni di tonellate, ossia 2 bilioni di Kilogrammi. È questa una quantità d'argento certo superiore a quella che fino all'epoca attuale, l'uomo ritrasse dal seno della terra. Massa d'argento il cui valore si calcolò che sarebbe all'incirca rappresentativo di cento volte l'ammontare del debito dell'Austria, e che diviso fra tutti gli abitanti della terra darebbe a ciascuno intorno a 400 franchi. Egli è specialmente sul rame della parte pescante della carena che viene a depositarsi quest'argento, mentre una quantità equivalente di questo metallo surroga il rame che disciogliesi nell'acqua di mare; sicchè la fodera logora dei bastimenti in riparazione contiene sempre una porzione di argento ch'essa non avea, quando la prima volta fu messa all'acqua.

Polvere disinfettante. I giornali scientifici, e le riviste mediche hanno levato gran rumore in quest'ultimo tempo della polvere disinfettante de'signori Corne e Demeaux adoperata come mezzo disinfettante nelle fasciature delle piaghe e delle ferite. Questa polvere consta di gesso finamente polverizzato, a cui si aggiunse circa il due per cento di *coaltar*, o catrame prodotto dalla distillazione del carbon fossile nella fabbricazione del gas. Aggiungendo dell'olio a questa polvere, le si fa acquistare la consistenza di un unguento, che adoperato nelle fasciature chirurgiche, disinfetta le materie animali, ne impedisce l'odore nauseante alla superficie delle piaghe delle ulceri e dei tessuti gangrenati assorbendone il pus infetto. Secondo un rapporto spedito dal Maresciallo Waillant all'Accademia di Parigi, una tal polvere venne pure adoperata con buon successo negli ospitali militari di Milano dai medici dell'armata francese. Ora il sig. Calvert, da noi già citato più sopra, chimico a Manchester, studiò i diversi componenti che entrano a formare il coal-tar, e dopo aver riconosciuto il variare delle loro proporzioni a seconda della diversa natura del carbon fossile adoperato, si diede a ricercare a quale fra i diversi principj in esso contenuti fosse dovuta una tale proprietà antisettica. Ora il sig. Calvert trovò essere questa propria

all'acido carbonico, conosciuto communemente sotto il nome di olio di Creosot; la cui proprietà antisettica era già nota da lungo tempo. Così l'autore riferisce di cadaveri injettati con una debolissima soluzione di quest'acido nel 1851 alla scuola di medicina di Manchester, e che si conservavano perfettamente per parecchie settimane, nonchè di un pezzo di carne di cavallo che, dopo essere stato tuffato in quest'acido, conservossi inalterato per più di tre anni esposto a tutte le intemperie delle stagioni. Un simile metodo venne anche adoperato talora alla conservazione delle pelli, e più spesso a preservare gli estratti tanniferi, come il sumac, ecc. dal trasformarsi mediante la fermentazione in acido gallico.

A proposito di chimica applicata alla chirurgia non vogliamo tacere di un rapporto fatto all'Accademia di Parigi dai sig. Demarquay e Leconte nel quale essi rendono conto di esperienze fatte a comprovare quanto aveano già asserito or sono alcuni mesi, esercitar cioè l'acido carbonico una vantaggiosa influenza sulla cicatrizzazione delle piaghe. Per mettere le piaghe in contatto coll'acido carbonico essi fecero uso di certe maniche in caoutchouc, applicate al membro ammalato e communicanti mediante tubi con una atmosfera di acido carbonico: l'esito di un tal metodo di cura esperimentato dai citati medici nelle sale di chirurgia dell'Ospizio Municipale di Parigi fu oltremodo soddisfacente, mentre piaghe che aveano resistito a trattamenti anteriori, guarirono di tal guisa con una rapidità veramente rimarchevole. Di tal guisa le complesse funzioni vitali vanno per lo studio delle scienze positive scomponendosi nei diversi fattori degli agenti esterni ed interni, e l'organismo ammalato, a somiglianza dell'organismo sano, va rivelando un proprio sviluppo, una propria fisiologia.

A. P.

FILIPPO FORTIS
Gerente.

IL POLITECNICO

FASCICOLO XLVII

MEMORIE

Gli eserciti stranieri in Roma nell'anno 1527.

(Brano di studio sul Risurgimento e la Riforma in Italia.)

I.

Leone X, alleandosi con la Spagna, si proponeva scemare il preponderante influsso di Francia, e opinava raggiunta la meta, ritornando italiana sotto gli Sforza la Lombardia, abbattendo il duca di Ferrara, che Roma considerava un vassallo ribelle e ad ogni modo imperiale di troppo. Così l'Italia condannavasi a vivere precariamente dell'artificiale equilibrio tra le forze de' molti invasori. Morto Leone tra le feste del suo trionfo, videsi nulla compiuto; videsi l'equilibrio ben altrimenti rotto in favore di Spagna, che già possedeva Napoli, mostravasi fida amica all'Estense, occupava la Lombardia, lasciandovi campeggiare un povero e sciancato fan-

tasma, quello del duca Sforza. Roma, sotto Adriano II, altro non fu che disordine senza concetti. Il cugino e ministro di Leone, divenuto Clemente VII, riconobbe necessario distruggere l'opera propria, rovesciare l'antico gioco, abbandonando Spagna per allearsi a Francia. Tanto era lo sdegno negli animi contro la rapace arroganza spagnuola, che nella corte romana ostentavasi d'infranciosar tutto; i paggi vestivano alla francese; lo stesso datario Giberti, uomo grave e posato, portava il francese berretto, in mezzo agli irosi sospetti degli imperiali.

Avvenne frattanto la battaglia di Pavia, ove re Francesco cadde prigione; Clemente sentivane terrore ed angoscia. Gl'imperiali che ne avean penetrato i disegni, giovaronsi dell'impallidita fortuna di Francia; guarnirono subito il territorio piacentino; Giorgio Frundsberg consigliava di tosto assalire il pontefice; cadevano intercette lettere minacciose di altri capitani cesarei. Clemente, non pronto alla guerra, dovette contenere i covati sdegni, anzi salutava primo la cresciuta grandezza degli imperiali, pagando loro 100,000 scudi; operando all'opposto degli interni propositi, cioè rinnovando secoloro alleanza agli stessi patti di fresco offerti a Francesco: la fornitura de'sali in Lombardia, e la cacciata del duca ferrarese. Cesare intanto con lo Sforza negoziava un trattato che impediva l'adempimento dell'articolo primo; egli non intendeva osteggiare l'Estense punto nè poco; raggruppavano la matassa varie dispute per conflitti fra le ragioni imperiali e ecclesiastiche. Tolti codesti articoli, che erano i principali, Carlo V dichiaravasi pronto a ratificare la lega.

Clemente indignossi, e si fortificò sul disegno di nimicare a ogni costo la potenza di Carlo già signore di Napoli; parendogli giustamente, se questi s'aggiungesse la signoria di Milano, un sogno l'indipendenza degli altri stati nella penisola, soffocato qualunque influsso di Roma. Tutte conseguenze della parricida ambizione di Lodovico il Moro, dell'iniqua congiura di Cambrai contro Venezia, dei tardi ed equivoci pentimenti di Giulio II, che avea scalzato l'ultimo baluardo dell'indipendenza italiana, delle sconsiderate imprese di Leone X per esaltar la famiglia, della sottile e sempre funesta politica *di combattere gli stranieri cogli stranieri*, delle sevizie sul popolo, della corruttela diffusa e della religione che i ricchi e i potenti unica professavano per la vittoria. E il pontefi-

ce, a cui nemmen cadeva in pensiero di riformare i costumi ecclesiastici, e tornando all'evangelio combattere la ribellione germanica, era tutto ne'concetti guerrieri di Giulio, benchè gli mancasse quel che più si dimanda in siffatte imprese, coraggio nello spendere, anima intrepida, volontà risoluta. Perchè già ministro di Leone, che naturalmente inclinava a fini splendidi ed arditi, gl'Italiani supponevano in lui la medesima indole; ed era stato semplice esecutore, non duce propenso a cupida parsimonia; per ogni menoma circostanza contraria, irresoluto nel determinarsi anche in cose da lontano più volte previste, considerate e risolte; attortigliato sempre e confuso nel suo procedere, lasciavasi trarre, non consigliare, or da questo or da quello; ei non era uomo che potesse luttare contro l'Europa, anelante vendetta dell'inculta sua povertà sull'Italia ricca, divisa e corrotta.

Sebbene ostacolo primo all'impresa fosse lo stesso Clemente, intorno a lui si moltiplicavano gli impulsi. L'idea nazionale rinasceva di sotto al martello d'inaudite sventure; l'amor di patria alimentato dalle classiche lettere, la generosa lusinga di universa supremazia intellettuale, la coscienza in Italia di già vincere negli studii tutti i popoli circostanti, educavano, sostenevano l'entusiasmo degli uomini dotti, i quali, raccogliendosi intorno al Medici, nome sacro per essi, speravano cacciar gli Spagnuoli, tener lontani o men che forti i Francesi, ristabilire indipendente l'Italia qual era prima del 1494. E Clemente s'accinse all'opera, studiando riconciliare Inghilterra con Francia, rinnovando l'antica alleanza colla Svizzera, per trarne da otto o dieci mila uomini, accordandosi col debole Sforza che ad usurario prezzo si aveva da Spagna ottenuto l'investitura di Milano. I Veneziani, paurosi ancor essi della potenza imperiale, mostravansi ardenti a secondare il pontefice.

Primeggiavano tra i romani ministri il tedesco Nicolò Schönberg, arcivescovo Capuano e Gianmatteo Giberti da Genova, datario; ambo di animo nobile e generoso; ambo de'pochi non contaminati dalle turpitudini al clero communi; ambo desiderosi di riformare la chiesa; nel rimanente d'indoli e tendenze affatto diverse. Seguace il tedesco in parecchie idee di Girolamo Savonarola, pel quale ancor giovane avea deserto lo studio di Pisa e indossata la cocolla domenicana, non altra cura sentiva che la riforma ecclesiastica; severo ne'costumi, grave negli atti, dal pontefice riverito, quasi

temuto, anelava pace per darsi, sostenuto da Carlo, a riordinare la chiesa. Il datario Giberti a vita purissima congiungeva ineffabile amabilità di modi, gentiluomo e prelato da far tacere persino l'invidia dei tristi; credeva collegata la grandezza d'Italia a quella della sedia apostolica; quindi conciliando l'amor di patria e lo zelo religioso, l'affetto agli studii e gli ambiziosi disegni, abondava nelle idee di Clemente, da Clemente amatissimo. Così lo Schönberg era tutto ghibellino e spagnuolo; il Giberti, guelfo e francese; l'uno pensava solo ai tumulti germanici, l'altro alla liberazione d'Italia; se il primo sognava pace ed alleanza con Carlo, intendeva il secondo a guerreggiarlo. Il papa tra que' contrari impulsi stava un giorno per li Spagnuoli, un altro per i Francesi; talvolta rassegnavasi al fato; più di sovente voleva commovere ad ogni costo l'Europa per affrancarsi dal giogo spagnuolo; la mane trattava con un legato di Carlo V; la sera discendeva a congiurare contro di lui; inaspriva i sospetti imperiali; stancava gli amici; disprezzabile e quasi ridicolo agli uomini, di disegno in disegno, di irresoluzione in irresoluzione, conducevasi entro un laberinto che metteva all'abisso, ove ha sepolto Romà e l'Italia. Il giudicio non è mio, ma d'un suo ministro che ben conoscevalo, del Guicciardini (1).

La fazione capitanata dal Giberti racchiudeva l'eletta degli Italiani più illustri nelle lettere, più degnamente ambiziosi e ad un tempo ardentissimi per la chiesa romana. Però se molti e incliti i duci, era scarso, diviso l'esercito; e l'opera sembrava una tela penelopea. Mentre il Giberti recavasi in Francia per fare accordi, lo Schönberg, visitando la Spagna, conduceva il pontefice per un momento affatto con Carlo. Ma Jacopo Sadoleto, secretario pontificio, intimo al Giberti, i desiderii del quale ei sentiva, già più non sapeva dividerne le speranze. Scrivendo a Raffaello Hyeronimi, nuncio presso l'imperatore, rivela lo stato confuso della sua mente e della sua corte; ripete generali assicurazioni d'amicizia; dipinge neutrale l'animo del pontefice; giustifica i passi fatti verso Francia, salvo protestando sempre — « *l'amore e la fedelissima congiunzione d'amicizia con Cesare, benchè gli agenti di Francia vogliano troppo accesamente si scopra il pontefice tutto per loro, non misurandone*

(1) *Istoria d'Italia*, Lugano 1836, lib. XVI, 614-16.

il debito, se non cogli appetiti loro. Che se il pontefice in questi tempi tanto dubii e pericolosi, si scoprisse, il che solo gli restaria a fare, potria causare una tal ruina d' Italia, che più non saria speranza di ristaurarla (1). Il Sadoleto vedeva già chiaro quella spaventosa tempesta addensarsi; e lamentando l' irresolutezza del papa, spassionavasi di sovente con gli amici sopra i martirii d' Italia. Finchè, religioso al pari dell'arcivescovo capuano, giudicando oramai prepotente la rivoluzione contro la chiesa, se non si accorresse a difenderla con interne riforme, scorgendo che nelle cose politiche a nulla verrebbesi, se non al peggio, s'adoperava per volgere a disegni pacifici l'animo di Clemente, scongiurandolo di riformare la Chiesa, e convocare un concilio (2). Prometteva Clemente, all' indimane dimentico della promessa.

Il datario, benchè d' indole risoluta quanto era timido il Medici, davanti agli innumerevoli ostacoli vacillava di quando in quando, vinto dal dubio. Tale si apriva nel 1525 all' amico suo Ludovico Canossa, ambasciatore di Francia a Venezia. Questi, uno de' più caldi per l'alleanza francese, perciò assunto a quell' importantissimo posto, anima della nuova lega, non meno s'addolorava. Secondo il Canossa, non altro rimanea da tentare; in tutte le guise dimostra, senza l'opposizione di Francia, Carlo V già signore d' Italia; amaramente deplora che il pontefice tema indignarlo, ogni qual volta non lo aiuti ad afferrarsi la penisola tutta (3). Per dargli cuore, l'esorta a riguardare la meta ed il fine, che non può mai essere giudicato dall'evento; poi traccia così spaventevole la già compiuta ruina, che in concedersi al rischio, giudica quasi *beneficio il non potere più molto perdere, restandoci tanto poco* (4). Non esaminiamo quella politica; ma la lettera del Canossa è documento solenne che l'amore di patria, malgrado la corruttela, signoreggiava alcune anime, insegnando che all'adempimento d'un dovere tutto dev'essere pospo-

(1) Jacopi Sadoleti, *S. R. Ecclesiæ cardinalis, Epistolæ, quotquot exstant, proprio nomine scriptæ. Romæ,* Vol. I, 106-107.

(2) Ivi, II, 501-502.

(3) Lettere di diversi autori eccellenti, libro primo, in Venetia appresso Giordano Ziletti, 1536, 9.

(4) Nuovo libro di lettere de'più rari autori della lingua vulgare italiana, in Vinezia per Paolo Gherardi, 1545, carte 31.

sto. E in codesti anni di viltà meditate e di turbini, noi col Canossa ripeteremo: Badiamo all'obligo nostro, secondo coscienza ci detta; e non ad altro.

II.

Subito dopo la battaglia di Pavia, erano sorte tra il Lannoy ed il Pescara, capitani imperiali, gravi discordie; quegli, che meno avea meritato, andava superbo di più splendide ricompense; questi, il vero vincitor di Pavia, era negletto. Carlo aveva premiato il Fiammingo per la vittoria dell'Italiano. Il Pescara mostravasi scontentissimo; diceva aperto di voler ritirarsi per chiudere almeno la vita lunge dai sospetti, dalle ingratitudini e dalla guerra. Molti a Roma, sperando che il fresco esempio del Borbone passato alla Spagna potrebbe non restar solo, pensarono guadagnarselo, a prezzo del disertare, offerendogli la corona di Napoli, come con quella di Milano l'imperatore intendeva premiare del tradimento il Borbone. Sedotto il Pescara, opinavasi facile il rimanente; questi, il valentissimo e l'amatissimo delle milizie spagnuole, se le trarrebbe seco; il suo militare ingegno e i confederati compirebbero l'opera. Dato ciò, una battaglia vinta avria bastato a liberare l'Italia; ma questa vittoria supponeva un tradimento e un traditore.

Ferrante d'Avalos, marchese di Pescara, nasceva in Italia; ma oriundo di Spagna, e spagnuolo di pensieri, di consuetudini e d'affetto, non riconosceva altra patria. Vissuto sempre in mezzo a fanti spagnuoli, amavali per le fatiche divise e le guadagnate vittorie, difendevane la crudele rapacità; odioso perciò agli italiani, rispondeva d'altrettanto odio, sentenziavali inerti e imbelli; uccidevali, se poteva come nemici, qualunque parte seguissero. E pure egli era allievo ai Colonna e parente dispregiatore; superbo di tutto e di tutti, accoppiava il valore e i difetti d'un castellano de' mezzi tempi alla doppiezza del secol suo. Benchè marito a Vittoria Colonna, che lo pianse l'intiera vita, visse straniero, anzi ostile, alle arti, alli studii, ad ogni grandezza d'Italia; ostentava perfino disdegno di parlar italiano. Tal era lo sperato liberatore della penisola.

Girolamo Morone, ministro, pensiero e anima del duca Francesco Sforza, uomo che avea rinomanza di profondo artificio nel negoziare, assunse l'impegno di condurre il Pescara alla lega, consa-

pevole il duca. Sospettando i suoi sdegni, lo visitò; e dopo avergli chiesta parola d'onore che avrebbe taciuto su quanto stava per dire, passeggiàndo sulla spianata del castello di Milano, apersegli i meditati disegni. Il Pescara non respinse affatto le aperture, rispose al Morone, protestando dell'amor suo per la patria; disse le patite ingiustizie ed il dolore che ne sentiva; aggiunse però che abbandonar Carlo V in questo modo sarebbe contro le leggi dell'onore, e mai nol farebbe. Rimesso il ragionamento a luogo più acconcio, i negoziati continuarono.

Il datario s' infervorò più e più nell' inimicare gli Spagnuoli, adoperando, coonestando il tradimento, vizio maligno de' tempi; fece correre staffette sopra staffette per levare gli scrupoli al Pescara; al che si prestava lo stesso pontefice, benchè naturale custode della religione del giuramento. Sebbene per essere in tutto fedele all'ambigua sua indole, avvertisse Carlo V, sotto specie d'affezione, e per aversi qualche rifugio in caso disperato, tenesse ben contenti i suoi capitani (1), ei faceva stendere il breve apostolico che avrebbe investito il Pescara del regno di Napoli (2).

E questi non operava altrimenti. Sospinto dalla moglie, che sdegnava corone a prezzo di tradimento, scopriva tosto le trame al Borbone, al Leyva, al commissario imperiale ed a Carlo V, aspettandone la risposta; per conoscere a fondo le idee e i complici della lega, sosteneva le trattative (3). Il Guicciardini aveva già detto non esservi in Italia uomo nè di maggiore malignità, nè di minor fede del marchese di Pescara. Pascevasi il Giberti nei cari sogni di nazionale riscatto; e già erano traditi i suoi disegni, la vittoria perduta.

L'imperatore rispose con lettera di plenipotenza. Onde il Pescara, continuate alcun poco le pratiche per meglio sventarle, li 14 ottobre del 1525, chiamò a secreto convegno il Morone; tessuta una insidia da sgherro. non da soldato, tenne lungo colloquio della lega e si distese su tutti i particolari. Antonio da Leyva ascoltava dietro un tappeto d'arazzo. All'uscir del colloquio, il Morone veniva arrestato; e impetrava più tardi dalla povertà del Borbone, per

(1) Guicciardini, *Istoria d'Italia*, lib. XVI, 608.
(2) Ranke. *Geschichte der Reformation*, II, 265.
(3) Ivi, 268-69.

venticinquemila scudi la vita. Quanto al duca Sforza, lo si dichiarò decaduto d'ogni diritto sovrano, lo si assediò in castello. Ma dopo, moriva il Pescara, di soli trentasei anni, non glorioso, quasi infame.

La lotta divenne inevitabile e prossima; li 22 maggio del 1526 la lega santa fu sottoscritta a Cognac.

III.

Durante l'estate del 1526, malgrado l'ondeggiar del pontefice, gl'Italiani per l'ultima volta con proprie forze s'accampano. Il dado è gettato; la guerra, una tremenda guerra, deciderà della vita e dell'onore d'un popolo. Alla sua testa era un pontefice, come Pio IX a'dì nostri, ma più risoluto, ad onta del suo esitare; più ricco, più ingegnoso, più forte. Italia e parte d'Europa stavano con lui; Italia piena ancora di dovizie, di grandi ingegni e di fiducia per capitani ed eserciti proprii. I Milanesi frattanto ribellansi agli imperiali poco numerosi; l'esercito veneto e il papale s'avanzano per sostenerli; si aspettano da otto o dieci mila svizzeri; le principali città sono munite. Il re Francesco collegasi agli Italiani, per cancellar la memoria di Pavia, e vendicare la vergogna della prigionia; appena libero, riceve da Clemente un breve, che lo scioglie dal giuramento col quale aveva comprato dall'imperatore la libertà. L'Inghilterra si dichiara per essi. Persino il gran Solimano, ispirando il doge Andrea Gritti, manifestasi contro Carlo V in favore del re Francesco e d'Italia. Grandi speranze in tutti.

Erano illusioni. Fondamento dell'impresa era il capitale errore di combattere *lo straniero con lo straniero*, di cacciare spagnuoli per insediare francesi. Presiedeva alla difficil opera la curia romana, perpetuo danno e morte d'Italia. Dopo aver lentamente gocciato veleno nel sangue nostro, poteva ella, senza mutar natura, ridarci salute? Avrebbe del pari nociuto coll'impossibil vittoria. Ed era inoltre la chiesa alla veglia d'una rivoluzione; per la quale, espulsi dal primo seno tutti gli elementi popolari, sarebbesi messa pienamente a ritroso della nuova civiltà; sicchè nel secolo nostro rimase unica reliquia d'un mondo spento, straniera ad ogni condizione sociale. La sua vita era negazione di tutte le patrie. Guida in ogni secolo ai barbari che discesero le alpi, se parve un momento amica

del popolo, nel cuore del popolo confisse la punta delle loro lancie; strozzata la nazionale coscienza, ogni qualvolta cercò rivelarsi, smarrita la luce del diritto, confusa quella di giustizia colle violenze passaggiere dell'esito, sul cadavere ancor palpitante d'Italia aveva giurato l'immortalità delle nostre divisioni. Nè ora il pentimento la ribellava all'opera propria; minacciata nel suo politico influsso, cercava soldati; fuor delle tombe evocava, perchè combattessero, i morti. E con chi era lo stesso Clemente? Le sue irresolutezze, oltre che dall'indole, venivano dalla sua posizione falsa. Considerando le forze crescenti della riforma, si sentiva sospinto verso la Spagna, unico baluardo sicuro contro la libertà. Poteva egli, conservatore, sinceramente legarsi colla rivoluzione per resistere alla Spagna conservatrice, benchè minacciosa per tutti? La sua condotta ulteriore ci dà ragione. Gli è vero che insolito ardore di vendicar le ingiurie, ira profonda per le compiute ruine, l'ansia del naufrago che si dibatte per galleggiare, agitavano molti dei signori, assai più che in sul finire del secolo decimoquarto. Ma i signori non erano stati e non erano se non i nemici naturali del papa. Se alla guerra eziandio spronavano tutti quelli che nello studio attingevano coscienza della cadente vita, costoro più o meno erano tutti nemici di Roma; imperocchè tutti informati dallo spirito filosofico del risurgimento. Essi, benchè fossero con la chiesa pel bagliore d'un prossimo fatto, per onori o per altro, sentivano non esservi speranza di bene con lei, da lei scaturire ogni più remota sciagura. Basti nominare Francesco Guicciardini (1). Ma di rado in costoro dominava la fede che tutto sacrifica: nell'avidità dei piaceri, degli onori e della ricchezza incodarditi gli animi, era ciascuno per sè, poco per gli amici, nulla per la patria. I nepoti e

(1) Così egli scrive: « Io non so a chi dispiaccia più che a me la ambizione, la avarizia e la mollizie de'preti; sì perchè ognuno di questi vizii in sè è odioso, sì perchè ciascuno e tutti insieme si convengono poco a chi fa professione di vita dependente da Dio... Nondimeno il grado che ho avuto con i pontefici, m'ha necessitato a amare per il particolare mio la grandezza loro; e se non fosse questo rispetto, avrei amato Martino Lutero quanto me medesimo, non per liberarmi dalle leggi indotte dalla religione cristiana nel modo che è interpretata e intesa comunemente, ma per vedere ridurre questa caterva di scelerati a'termini debiti, cioè a restare o senza vizii o senza autorità. » GUICCIARDINI, *Opere inedite*, Firenze I, 96.

gli eredi del partito guelfo duravano; ma obliate le tradizioni, scomparsi gli antichi centri, nullo l'antico programma, i più rimanevano commercianti o banchieri, ed unica legge ammettevano lo sconto del denaro; per larghe usure non eravi despota indigeno, non conquistatore d'oltremonti, col quale non patteggiassero; ovvero non anelavano altro che pace, foss'anche di sepolcro.

Il popolo giaceva disfatto e misero. L'agricultore, vittima nemmen ricordata di quanti eserciti avean da trent'anni attraversato da capo a fondo l'Italia, scorgeva un nemico in ogni soldato, qualunque bandiera spiegasse. L'operaio, sfinito per le scemate industrie e per l'antica guerra del popolo grasso, era moltitudine ciarliera, inquieta, affamata; aveva senso di dolore, non volontà, nè potere di difesa.

L'Italia governativa non era meno divisa ne'principii, negli atti, nelle forme e negli interessi; alcuni de'quali intieramente parteggiavano col nemico; non aveva nemmeno un grido inteso da tutti e che tutti potesse commovere. Il duca di Ferrara, pretesto della guerra, non poteva non essere con Carlo V, niuno volontariamente morendo; i Lucchesi, deboli e dati solo all'industria, pagavano amici e nemici per essere quieti; Siena, quasi sempre ghibellina, detestando Fabio Petrucci, figlio de'suoi tiranni, che il pontefice voleva rimettere, scacciava i fautori di lui, per necessità discoprendosi affatto imperiale; la guelfa Firenze, indignata del mal governo mediceo, desiderava la guerra, ma per ribellarsi, protetta indirettamente dall'armi ghibelline. Era Genova coi confederati, possedendola Francia; ma per le incessanti guerre civili, che in lei tutto quanto mutavano, e sospendevano talvolta la vita medesima dell'indipendenza, era assai debole, benchè Andrea Doria conducesse le sue navi. Il duca Sforza avea perduta ogni cosa, prima d'incominciare. A Roma, ove il capo della lega sedeva, tutto era disordini; in permanenza le fazioni; gli Orsini col papa; i Colonnesi, secondo la tradizione di famiglia, coll'imperatore; il cardinale Pompeo, mente e braccio de'suoi, aveva per la spada con supremo dispregio gettata in volto a Clemente la porpora: e ricoveratosi nel regno, andava in sui confini minacciando ogni dì Roma e com'egli soleva dire, il *sultano della Cristianità*. I popoli delle città suddite, non erano di ajuto alcuno al pontefice, perchè recalcitranti. Fin d'allora scriveva il Valdesio secretario di Carlo V:

« Non sapete voi che in tutta la cristianità non si trovano città, nè castella, nè anche ville, più malamente governate di quelle della chiesa? » (1).

In Venezia sola era pace e concordia; una cosa patrizii e popolo. La signoria comprendeva l'incalzante necessità d'arrestare la smisurata potenza di Spagna, che già circondava da tutte parti le sue città, e coi dazii e col fisco guerreggiava per ogni dove i suoi commerci, già declinanti per la scoperta d'America e la via novella verso le Indie. Ma sanguinavano ancora le ferite aperte dalla spada di Giulio II; e Venezia non più sentiva l'ardimento della gioventù o la coscienza della forza. La nuova lutta sorgeva dalla preceduta; e i Veneziani lo ricordavano; cauti sempre, trattando con Clemente raddoppiavano di sospettosa prudenza, fatale, giacchè proponevano a capitano supremo dell'esercito della lega il duca d'Urbino, tenace e cupo odiatore dei Medici da quando Leone X con solenne ingiustizia, per ingrandir la famiglia, toltogli lo stato, lo aveva cacciato a viver esule della sua spada.

Qualsiasi nazione, perduta una volta l'indipendenza — e quest'era già dell'Italia — non può riconquistarla se non coll'unanime e simultaneo sviluppo di tutte le sue forze, forze dell'anima, dell'intelletto e del braccio. Come adunque lo poteva?

Era unico, ma formidabile, l'inimico. Il quale, oltre possedere in Italia due grandi provincie, chiave d'ogni operazione strategica nella penisola, stava alla testa di due popoli, entrambi nella pienezza di loro forza, bellicosi di costume, e d'accordo coll'imperatore nell'odiare l'Italia. Germania, dai rinascenti studii attingendo profonda pietà religiosa ed appassionato amore di penetrare gli spazii dell'intelligenza, odiava Italia, non tanto per le antichissime gare, quanto per le infinite estorsioni ecclesiastiche, commesse il più delle volte da mani italiane. Surgendo contro le avare superstizioni della chiesa, svergognando le corruttele del clero e la filosofica nostra indifferenza per la fede, nella sua maledizione al papato ravvolgea la nazione, per ricattarsi ad un tempo della nostra supremazia nel commercio, nelle arti e in tutti gli studii umani.

(1) Due dialoghi, l'uno di Mercurio et Caronte, etc., l'altro di Lattantio e di uno Arcidiacono, ecc., di Spagnuolo in Italiano con molta accuratezza tradotti et rivisti. In Vinegia; a carte 112.

Però la Germania, anche considerata da un Italiano come secolare nemica in quel tremendo duello che s'aperse co'figli di Carlo Magno e non potrà esser troncato se non dalla intera libertà dei due popoli, è di soventi grande per gli uomini, per le azioni e per le idee. Italia e Germania combatterono lutta di giganti, non bene ancor misurata, e soffersero a pro di tutto il mondo; giacchè nel conflitto s'accesero vive scintille che diradarono le tenebre della barbarie. Ma che direm della Spagna, apportatrice solo di mali all'Italia, che pur le aveva dato Colombo? Non menomando punto le native sue virtù, possiamo notare che in tutto sortì funesta a noi, ch'essa tentò governare come Mori e Giudei scampati ai roghi dell'inquisizione, sfoggiando voracità di denaro, fredda crudeltà, insolente superbia e assoluta ignoranza di quanto tocca l'amministrazione d'uno stato. Di Spagna vennero, oltre le miserie, le superstizioni, il pessimo gusto negli studii, le noie e le borie dell'etichetta. E oramai la Spagna aizzava i suoi soldati contro di noi come sopra dovuta preda. Alla testa di sì formidabili forze era un uomo di tutta destrezza, Carlo V, già signore di Milano, di Napoli e di Palermo, per la medesima sua dignità già possente nella penisola, siccome erede e custode delle antichissime tradizioni d'un gran partito italiano. La sanguinosa dualità dell'impero e del papato, dopo un secolo e mezzo, sotto altre apparenze rinasceva per l'ultima volta; finchè la minaccia di communi pericoli li congiungesse per sempre.

Al di fuori stava con Italia la Francia, ma solo per confermare il proverbio: Italia essere sepolcro dei Francesi. Natura collocavali mediatori tra le due nazioni rivali; pur nulla intendendo mai dell'indole nostra dai tempi di Carlo d'Angiò fino a noi, passarono l'alpi solo per comperarsi odio con molto sangue, odio più acerbo che non contro li stessi tedeschi. Larga nel promettere, più che nell'attendere, Francia seminò, per fornire gran messe agli imperatori germanici. I Guelfi nella Francia lontana vedevano la salute; da vicino, scoprendola infida e conquistatrice, l'aborrivano quanto l'avevano amata. I Francesi credettero in ogni tempo bastasse gittare nella bilancia il lor ferro; non vollero mai penetrar le ragioni del nostro amore, le cause dell'odio nostro; sconobbero sempre le idee e le passioni che agitavano la penisola. Perciò se vincono al solo apparire, alla dimane dispajono. Precipitosi nel-

l'intraprendere, volubili ne' disegni, vincitori non erano forti se non delle nostre speranze, vinti, la loro potenza dileguandosi come nebbia, non riuscivano se non a scavare per sè e per gli amici un sepolcro.

IV.

Il momento della guerra non era inopportuno, giacchè s'accampavano in Lombardia poche forze imperiali; e forse la somma della guerra stava nel riprendere la generosa Milano. Chi mancò in sulle prime al convegno fu il re francese. Quale angoscia non sentivane Ludovico Canossa, suo ministro a Venezia! E lo sospingeva fervidamente in luglio del 1526 ad affrettare i preparativi. « I confederati si dolgono dell' indugio, egli scriveva; ciò fa perdere animo al pontefice, pentire Venezia d'essere andata tant'oltre, correre mille sospetti. Questa non è, Sire, la via di mettere l' imperatore in necessità, com'è in poter nostro di farlo, ma sì bene di farlo assai più grande che non è ». — Riscrive a Francesco due giorni dopo, quasi disperato della lega, dell' Italia, di tutto (1). Tristi presagi.

Pure i confederati, a condurre gloriosamente l' impresa, possedevano due grandi uomini, soli forse a quel tempo, un marinaio stupendo, Andrea Doria, respinto più tardi verso l' imperatore da imprudenza francese; e il capitano delle Bande Nere, il ristauratore della fanteria, Giovanni de' Medici. Non fu dato loro il governo della guerra, ma bensì al nemico di Leone X, Federico Maria d'Urbino, che traeva orrenda vendetta e iniqua, avendo ravvolta in essa l'Italia intiera. Ei tosto apparve, più che prudente, vile; e di viltà che meglio direbbesi tradimento. Aperte le ostilità, il popolo di Milano, sempre iniziatore delle magnanime prove, sollevasi contro gli imperiali; mentre si combatte per le vie della città, il duca è vicino, ma non afferra il momento; s' avanza, per ritirarsi. Indarno il Medici sollecita e vuol combattere; indarno Andrea Doria opera frattanto su Genova tenuta dagli imperiali; non essendo egli secondato in Lombardia, tutto gli fallisce. Il duca d'Urbino abbandona quel forte popolo, che meglio di lui sentiva la vergogna dello

(1) Lettere di diversi autori eccellenti, libro primo, Venezia, Giordano Ziletti, 1556. Carte 21, 24, 26.

starsene ozioso, la solennità del momento, e l'opportunità preziosa di dare all'armi; inerte se ne sta a Marignano; e frattanto nella generosa città gl'imperiali commettono ogni rapina e crudeltà. Milano soggiace; ne ha ludibrio, tormento e saccheggio per mesi; si consegna agl'imperiali anche il castello, rimaso finora al duca. E da quel momento la catena straniera restò ribadita al piede dei Lombardi. Sopraggiunse a governarli il Borbone, che non mitigando i mali, fu largo di cortesi parole. Carlo V destinandogli quel ducato a premio del tradimento, ei volea cattivarsi l'animo de' futuri sudditi, come quelli degli Svizzeri e Tedeschi. Quindi secondava, con prudenza nelle cose politiche e religiose il moto riformatore della Germania.

Molti si erano ravvicinati alla chiesa romana e sostenevano i pontefici, che disprezzavano. Operando contro li ammonimenti della istoria e le tradizioni de' pensatori e l'indole e il risultamento dei loro studii, raccolsero subito i frutti di tale errore. Ed uno era quello d'avere nemica la stessa libertà di coscienza, rinascente in Germania, ove il tentativo italiano di cacciar via gl'imperiali, moveva grandissimo strepito e sdegno, rinfiammato di vedere Clemente VII alla testa della lega. Unitasi a Spira la dieta, il partito imperiale non sostenne punto la corte romana nelle cose ecclesiastiche, e lasciò libero campo agli amici della riforma, che in ricambio soccorsero l'imperatore a vincere il papa. Le città più inclinate alle nuove opinioni sursero con più zelo a gridare contro il tradimento del papa, a difendere l'onore e i diritti dell'imperio; e sotto questo colore si dichiaravano in materia di religione più fortemente che giammai per lo innanzi. I principi riformati insistettero con sommo vigore per essere redenti dagli aggravii ecclesiastici; e tutta Germania echeggiava, maledicendo il papa e l'Italia. Si propose in dieta d'ardere senz'altro i libri che contenessero le ultime ordinanze di Clemente, d'assumere la Scrittura ad unica norma del pensare e del vivere, poco mancò si sancisse la libertà religiosa di tutta la Germania. Giova notare che Carlo V avea già un secretario, Giovanni Valdes, il quale aborriva i disordini della chiesa e vagheggiava le idee di Lutero.

Gl'imperiali, a cui vantaggio tutto ciò tornava, lasciarono fare, sperando intimorire Clemente e sciorre la lega. Ferdinando, re dei Romani, non essendovi Carlo V, sottoscrisse il decreto, che conce-

deva agli Stati libertà di condursi a loro giudicio in materia di religione, salvo il risponder poscia dinanzi all' imperatore e a Dio. Quest'atto, in cui nemmeno una volta si nomina il papa, è l'esordio dello stabilimento legale d'una nuova chiesa in Germania; per esso le forze degli Stati protestanti acquistarono vita politica; divenne agli altri impossibile non farne conto. E ne sortiva gravissimo impedimento alle cose italiane, respinte per secoli nel campo della stazione.

Clemente riconobbe il pericolo; vide l' interesse politico contradire all'ecclesiastico; i vantaggi della nazione offendere quelli della chiesa; diessi a tremare, e coll' intiepidire degli alleati, ricadde nelle primiere dubiezze. Niun pro reale avea finora ottenuto la lega; già erano molte e gravi le spese. Il tentennare del papa s'accrebbe all' irruzione de' Colonnesi, i quali, addì 20 settembre del 1526, occupate tre porte, invasero Roma; niuno pensò resistere, o n'ebbe modo. Il popolo, per oppressione e miseria e ignoranza già non curante della patria, in parte lieto de' sinistri del papa, in parte giudicando non attenergli il publico danno (1), non accennò di moversi, se non per osservare se il cardinale Colonna in nome dell' imperatore occupasse il Vaticano (2). Clemente ebbe solo il tempo di ricoverarsi in Castel Santangelo. I Colonna saccheggiarono la chiesa e i palazzi del Vaticano e una parte del borgo; strappata al pontefice una tregua coll' imperatore per terra e per mare, uscirono con una preda di trecentomila scudi. Tutto ciò in tre ore.

V.

Frattanto Giorgio Frundsberg, che aveva tutti i difetti e le virtù del soldato, zelante capitano di Carlo ed acerrimo odiatore del papa, andava raccogliendo i suoi lanzi che lo amavano come padre. Jacopo Ziegler, suo secretario, educava con diligenza l' ira sua contro Roma. Vissuto questi gran tempo nella corte papale, conosceva da vicino Clemente e i suoi, e ragionando e scrivendo li dipingeva co' più tetri colori. Onde Giorgio e gli amici aborrivano

(1) Guicciardini, *Istoria d' Italia*, lib. XVI, cap. 5.
(2) Lettere di principi o a principi, I, 234.

ogni dì più dal pontefice; lo diffamavano in tutte le guise: e per l'impura sua nascita — egli era figlio d'amore dello sciagurato Giuliano: e per l'avaro animo: e pei multiformi artificii; gli attribuivano avvelenamenti e voluttà nefandissime; soffiavano nel nazionale e religioso odio con ogni sorta di veri e falsi rumori. Giorgio, mirabilmente assecondando l'ardore che traeva i Tedeschi, armava in parte a sue spese gli accorrenti, uomini luterani quasi tutti, ai quali ripeteva di volerla finire una volta. — Vo a Roma, esclamava egli, per impiccare il papa. — E ad eseguire il disegno, mostrava, raccontasi, una fune d'oro. Non badando al difetto d'artiglierie, agli ostacoli del verno e dell'alpi, raccolti undici mila uomini a Merano e Bolzano, in novembre del 1526, avviossi per Lombardia.

Nè quivi il Borbone si stava colle mani alla cintola. Oltre i militari allestimenti, studiava l'indirizzo degli animi; spirando in Germania e d' intorno all'imperatore vento contrario alla corte romana, nell'abbassamento della quale era la sua vittoria, di buon animo ascoltava i consigli e i propositi dei nuovi pensatori in materia di religione; anzi aveva loro promesso, egli pare, ed ignoriamo con quale sincerità, libertà d' insegnare le dottrine evangeliche (1). E poichè la lega si adoperava per assoldare milizie nella Svizzera, il Borbone affacendavasi per impedirlo. Ulrico Zwingli, il più logico e liberale dei riformatori, erasi dichiarato a Zurigo mortal nemico delle capitolazioni, colle più ardenti parole, in nome dell'evangelio e della ragione, vituperava questa milizia, ignominioso mercato di carne umana. A lui direttamente o indirettamente si volgeva il Borbone, in ricambio di tal servizio contro la lega, promettendogli ajuto in diffondere le credenze evangeliche. Esse avevano gettato in Lombardia radici sparse e profonde; giacchè il Borbone vedeva nel numero de' riformati una forza giovevole al consolidamento del suo governo. Quivi, per la vicinanza della Germania, meglio abondavano, e specialmente intorno al lago di Como, ove tra i notevoli era il monaco agostiniano Egidio della Porta. Costui, nel 1526, mentre regnava a Roma la confusione dell'incertezza,

(1) Fatti desunti da una lettera del monaco Egidio della Porta Zwingli. Vedi Hottinger, *Historia Ecclesiastica Novi Testamenti*, T. VI, 611-16, ove sì grave documento uscì per la prima volta alla luce.

ovvero l'oblio ne'piaceri, e il Borbone volgeva fieri disegni, e l'implacabile Frundsberg valicava le alpi, scriveva a Zwingli una lettera la quale getta un lampo di luce sulla cupa e sanguinosa tempesta che s'addensava sul capo di Roma e della misera Italia. Avendolo Ulrico esortato a tradurre in volgare la Bibbia, Egidio gli rende conto del suo lavoro; si scusa delle lentezze per le tediose cure del monastero e i terribili tempi; gli dipinge Milano e lo Stato dalle guerre impoveriti per modo, che a numerose famiglie, le quali mediocremente vivevano, or non bastava mendicare il pane; la moltitudine, moriva qua e là di fame; tante da non dirsi le donne cui la miseria prostituiva. — Poi soggiunge: — La mano di Dio grava sul popolo così forte che gli uomini, vinti dal dolore, tutto si reputino lecito l'un contro l'altro; calamità miseranda, che Dio non previde curabile che per opera tua e al seguente patto. Scrivi al duca di Milano, già di Borbone, una lettera esortatrice, comminatoria, se non t'ascolta, perchè provegga alla redenzione della mente e del corpo de'sudditi. Quanto al corpo, egli tolga ai chiercuti e al ventre degli animali il tanto denaro, col quale impinguati ricalcitrano contro Dio Signore; e invece lo dispensi fra il popolo per mezzo d'uomini a ciò eletti. Quanto all'anima, faccia predicare sinceramente la schietta parola di Dio, per quello gli è data; e in ispecie sia pronto a render giustizia a chi predica, secondo ha promesso. Questo gioverà pure a placare qualsivoglia rimorso che nell'anima gli rimanesse e a compiere l'opera prima. Se però è tanta ancora la sua debolezza da dubitare questa essere la volontà del Signore, osservi, io prego, la gran moltitudine de' Tedeschi alla stessa opera accinti.

La lettera indica rapporti già stretti, promesse già fatte. E per la bocca d'Egidio ragionavano i non pochi che Zwingli adempisse al desiderio del monaco.

V'erano così per Italia ed anche nel clero molti alienati dal papa, i quali dall'ire ambiziose del Borbone e dalle orde tedesche aspettavano la salute loro e d'Italia. Come di soventi accade, il sentimento religioso spegneva in essi il nazionale. Ma era dall'una parte la memoria di vituperii patiti, la venal menzogna, la schiavitù di coscienza, l'ingordigia sacrilega, il tutto ravvolto in un fascio a contradittorie promesse di politica redenzione. Stava dall'altra il nemico d'Italia, che i vecchi ghibellini ancora consideravano salva-

tore; e tra le sue lance appariva la tanto invocata libertà di coscienza. Dappertutto contradizioni; Italia nel mezzo; ogni partito funesto. Ove baroni italiani sollevano la bandiera del forestiero, come di loro signor naturale; ove frati, meditando ribellioni religiose, con esso patteggiano; ove il popolo, come a Firenze, aspetta impaziente che spuntino le picche tedesche per abbattere l'autorità di Clemente e riavere politica libertà; ove la moltitudine inizia spontanea la lutta contro gl'imperiali, come a Milano; e il duca d'Urbino turpemente riguarda. Il papa, scopo degli amori e degli odii, centro della lega, anima dell'opera gloriosa, non sa che si voglia. Tutti son fuori di posto, salvo il Frundsberg e il Borbone, che un istante non levano lo sguardo dalla meta.

Con terrore vedesi già lampeggiare sulla lontana cerchia dell' alpi il turbine che come spada di fuoco allungasi verso Roma. La quale infrattanto non bada. Ricca delle spoglie del mondo, bellissima e grande per intelletto, folta d'opere meravigliose, invidiate sempre ma non ancora vinte, si crede inviolabile; continua, sognando nuovi onori e nuove ricchezze, e più che per la guerra si agita per una pittura od una statua. Non avean tempo quegli uomini di badare alle cose esterne. Chi dissotterra i tesori e indaga la mente dell' antichità; chi risuscita il fàscino delle lettere greche e latine; chi, mentre incalza la morte, canta l'amore. Raffaello è solo da jeri estinto, e nel Vaticano è ancor vivo in tutto lo splendore della sua gioventù. Michelangelo è forse presago dell'imminente sciagura; ma egli sfolgora nell'onnipotenza del suo genio; tutti l'ammirano; nessuno comprende la profetica tristezza di quell'anima grande, oramai come aquila, solitaria. I mille rivelano sulle tele, nei marmi e nella parola quell'infinita bellezza, quell'universa armonia, che insieme penetra le varietà innumerevoli, e dico quell' unità nelle leggi supreme e nell' uomo che i filosofi hanno sospirato ed ora intravediamo nell'avvenire; abbattendo tutte le frontiere dell'ortodossia e delle religioni positive, in una confondono tutte le dottrine, e tutte le religioni, Aristotele e san Tomaso, Omero e Davide, Platone e Cristo, l'antico ed il nuovo; altro cielo ed altra patria non sentono che il vero ed il bello. Nè s'avvedono che il suolo sotto i lor piedi traballa e l'orizonte si copre di nubi; non odono l'urlo del barbaro che scende le alpi, per interrompere i loro canti e la loro vita. Roma è sentina di vizj; ma anche tempio del genio.

VI.

I fanti tedeschi, con Giorgio alla testa, in mezzo ai più spaventosi pericoli e per le più difficili gole, valicate le alpi, non curano avvicinarsi alla squallida Milano: subito fissano il Po; minacciano il cuore dell'Italia. L'esercito della lega si muove sotto Milano, come per isbarrare la via; i Tedeschi ponno esser cinti da tutti i versi; non hanno artiglierie; nulla li guarda alle spalle. Che importa? Non pensano se non ad andare avanti. I Fiorentini si destano, tentennanti tra l'imperatore e il Papa, ma la paura di Giorgio li rattiene immoti; si rammentano d'aver Macchiavello, e lo mandano ad osservare l'esercito invasore. Il grand'uomo riconosce la gravità del momento; sente vicina la caduta dell'Italia; dà solo un consiglio, ma quel consiglio mostrà la sua mente. Benchè diplomatico, confessa la diplomazia impotente a salute; propone che gli alleati concedano potestà dittatoria al capo delle Bande Nere, circondandolo di tutte le forze della nazione, perchè subito affronti il nemico. Ma quel consiglio, che avrebbe forse indugiata l'invasione spagnuola, era maggiore degli uomini ai quali veniva dato; fu respinto dallo stesso Clemente, che non amava Giovanni de' Medici; alla costui morte Macchiavello sparisce dalla scena politica.

I Tedeschi mossero dritto sul Mantovano, intendendo passare il Po presso Ostilia; e giunsero a Borgoforte senza contrasto. Mancando essi affatto d'artiglieria, il duca di Ferrara, forse il miglior artigliere de'tempi, spediva loro quattro falconetti. Giovanni de' Medici, indignato ai vili indugi del duca d'Urbino, impaziente di venire alle mani, si mosse a sfidarli con una banda de' suoi; ed ignorando che avessero quell'artiglieria, si fece innanzi presso Govèrnolo; e al secondo colpo di que' falconetti, ebbe fracassato un ginocchio; portato a Mantova, moriva pochi dì dopo. Quest'era la massima perdita che potea fare la lega. Già illustre nell'armi all'età d'anni ventinove, istitutore di ben disciplinata fanteria, in cui giudicava il nervo d'ogni guerra, culto d'intelletto, caro ai soldati, d'animo audace, indomito, d'alti concepimenti e di ambizione profonda, trasse seco nel sepolcro ogni virtù guerriera dell'esercito confederato. L'uomo che avrebbe forse risposto all'ardente appello del Secretario nel *Principe*, spirava tra le braccia

dell' Aretino, che lo avea seguito nel campo. Con affetto che alla morte sopravisse, unico forse nella vita dell'Aretino, il primo gazzettiere de'suoi tempi, questi lo assistette nelle ultime ore; morto, lo faceva ritrarre da Giulio Romano. E le sembianze del Medici ricordàno quelle di Napoleone.

Questa fu la sola fazione dei Tedeschi in Lombardia; passarono il Po ad agio loro.

VII.

Frattanto papa ed imperatore violenti manifesti scambiavano. Quegli accusava Carlo d'indifferenza in materia di religione; rimproveravagli decisioni e leggi contrarie ai diritti pontificali, giudicii disonorevoli alla corte romana; questi se ne scolpava, rinfacciando al pontefice d'aver accesa in Europa una terribile lutta per avidità di dominio, di spargere sangue cristiano per mondani vantaggi, di non pensare alla salute dell'anime ed alla riforma ecclesiastica per arricchire d'abusi e corruttele, sottraendosi in ogni modo al concilio ecumenico universalmente richiesto. Aveano torto e ragione entrambi. Carlo V scrisse perfino al collegio de' cardinali: essi provedessero, se il pontefice non voleva far senno; convocassero la sinodo, minacciando, se mai resistessero, di abolire la giurisdizione papale in Ispagna, per insegnare ai popoli che gli abusi potevano essere corretti, ristabilita l' apostolica disciplina, purificato il tempio, senza intervento del papa, anzi a suo malgrado.

Il vecchio Giorgio, zelantissimo dell'evangelio, cooperava a queste dottrine; i suoi soldati alla lor foggia lo imitavano. Condottisi sulle terre del papa, disputavano apertamente sui dogmi, ripetendo le cose in Germania udite; vantavano la libertà religiosa che godevano a casa loro; svergognavano gli Italiani che obedissero a pretume sì corrotto, lo sostenessero benchè sì debolmente, lo ingrassassero anche a malincuore. Mostrandosi meno violenti, meno rapaci della soldatesca spagnuola e d' altre bande tedesche, non desiderosi se non di trovare buon viso ed ascolto, con rude ma schietta ilarità dissipavano l' orrore in sulle prime ispirato; e i loro discorsi s'imprimevano forte nell'animo delle popolazioni. Fermatisi quattro mesi a San Donnino, tranne la gravissima imposta dei viveri, non violenza, non danni commisero contro gli abitanti; in-

tesero solo a sprezzare e disperdere ogni sorta di catolico apparato; guastarono le imagini sacre; gettarono via le reliquie. E quella soldatesca propaganda lasciò nondimeno qualche radice.

Venuta la primavera, alle minacce seguirono i fatti. E il Borbone ne fu strumento. Un nuovo consigliere che bene addentro conosceva la lega, canuto nell'arte di persuadere la ragione od il torto, la giustizia o l'ingiustizia, secondo era spediente, stavagli ascoltatissimo a' fianchi. Assicurasi che quest'uomo nell'animo del duca infondesse un fatale pensiero; richiesto ove fosse da correre, rispondeva: a Roma. E questi non era altri che l'apostolo medesimo della lega, l'uomo che doveva guadagnare alla causa italiana Ferrante d'Avalos, il cancelliere Morone. Aveva ottant'anni.

Ultimo il duca si mosse, ma risoluto di vendicarsi della inamicizia di Clemente, di conquistarsi davvero una corona o morire. Nondimeno tra Piacenza e Parma avrebbe voluto indugiare; ma l'Estense, impaziente d'allontanarsi tanto flagello, gli fornisce danaro, ed egli pure gli addita Roma. Italia compera il danno d'Italia. Le sue milizie spagnuole e italiane — giacchè lo seguivano molti italiani con duci italiani, per esempio, Ludovico di Belgioioso — in Toscana s'unirono alle tedesche. Clemente, impaurito, tenta indarno una tregua col vicerè di Napoli; non era più dato ad alcuno rattenere la ruinosa fiumana. Il nuncio della tregua, che va per fermare la marcia, fugge dal campo per non esservi trucidato. Tanto il Borbone col suo consigliere, quanto il Frundsberg e l'esercito, altro non sognano, non vedono che Roma. Quegli s'avanza, paventato come Attila; nè Leone l'antico, nè i due spettri, appaiono ad atterrirlo e fermarlo; ei s'avanza ministro dell'ira de'principi e de' popoli; in sè raccoglie lo sdegno che la cupidigia ecclesiastica avea suscitato per tutto; nella sua è la vendetta maturata dalla curia papale in più secoli. Ei tocca la Toscana, cui niuno difende. Dov'era il conte Guido Rangone, e gli altri capitani che con un pugno risoluto di soldati avriano bastato a difendere quelle gole? Un fremito del popolo fiorentino li mette in fuga. Non una città, non un soldato, non un braccio si leva per chiudere la via. I negoziati, le tregue, le alleanze, si fanno e disfanno con meravigliosa vicenda; non vi bada il Borbone. Le stesse militari ribellioni non lo soffermano. I Tedeschi una volta ammutinati, ei deve nascondersi; il vecchio Frundsberg invano arringa,

e tanto infuria, che cade colpito d'improvisa morte. Quindi il Borbone procede colla crescente celerità de' corpi cadenti; i suoi fanti vanno più rapidi dei cavalli nemici; non curano pioggie, o mancanza di vittovaglie; abbandonano i carriaggi per fare più presto; e senza speranza d'aiuto s'inoltrano (1). La stessa lega veli costringe, che coll'esercito li preme alle spalle, non lascia loro altra via, altro consiglio che di procedere. Il primo disegno diventa suprema e disperata necessità. A Roma! grida il Borbone. A Roma! rispondono con urla selvaggie quelle schiere, animate dallo spirito d'Alarico. Sgomento indefinito, universo, stringe gli animi, che sentono nuovo ed insolito nemico. Era di fatti una rivoluzione, che in forme terribili, proprie a quel tempo, spiegando la bandiera imperiale, bandiera per lei di mera apparenza, accorreva a scuotere il corroso trono di Gregorio VII, a dissipare per gli avvenire il magico fàscino che circondava la Roma de'papi. Sia come governo temporale, sia come chiesa, essa più non era sola alla testa della cristianità e del mondo; tutte le nuove idee germinanti, ed anche in lei germinate, stavano per trovarla nemica; la chiesa, scomunicando Lutero, si giurava per sempre ed inesorabilmente al passato. Null'altro restavale a dire. E i soldati del Libero Arbitrio accorrevano per piantarvi la nuova bandiera. Piantandola a Roma, città fatale, speravano averla piantata sul mondo.

VIII.

E perchè sì cupo silenzio e tanta ignavia e fiacchezza in Italia? Forse era ignota l'arte militare o l'armi o il coraggio? No; ma la dualità dell'impero e del papato avea già compiuta l'opera sua dissolutrice. I nomi di guelfi e di ghibellini tra queste agitazioni rinascono; ma son nomi vuoti, e nebulose tradizioni delle famiglie. Il popolo è disfatto; a Milano diè l'ultimo segno di vita; vive agonizzando in Firenze e in Siena; altrove è plebe che guarda, e applaude a chi vince, e saccheggia coi vincitori. Non avvi più libertà da difendere, nè legge da invocare, non punto di unione, non commune bandiera. Il pontefice, fattosi capitano delle forze italiane, appena sospinto un passo, sente di operare contro sè medesimo, e

(1) Guicciardini, *Istoria d'Italia*, lib. XVIII, c. III.

cade nelle dubiezze; anche il bene, che imprenda per caso, torna a maggior danno della infelice Italia.

Però il Vaticano è lungi dal credere ogni cosa perduta. Confortato di lettere ossequiose dell' imperatore, congegnata alla meglio una tregua, Clemente si figura rimosso il pericolo; e pensa a risparmiar denaro; licenzia gli Svizzeri e poi duemila fanti delle Bande Nere, fiore della milizia italiana; ricordasi d'essere papa, inviolabile; e non teme se non per la Toscana, fatta patrimonio de' suoi. Tuttavia s'affacciano i segni che sogliono annunciare le grandi calamità; le mille confuse voci della fama, gli eventi compiuti, il nemico che mai non s'arresta in cammino, le discordie tra gli alleati, i vacillanti consigli, i superstiziosi terrori dei popoli. Una parte delle mura che congiungevano il palazzo vaticano al castello, cadeva in subita ruina; la fulgure coglieva in Santa Maria Traspontina un'imagine di Maria, distruggendo il Cristo fanciullo che aveva in braccio e la corona; dicevasi che una mattina, nella cappella papale, trovossi l'ostia fuori del tabernacolo.

Era comparso nei primi di aprile in Roma un Simon Battista da Siena, di povera condizione, già grave d'anni. Le scarse e lacere vesti, l' aspetto macilento, il foco che ardea nel profondo sguardo, la concitata parola, attirarono subito la venerazione della plebe. E andava profetando lungo le vie, sulle piazze, la caduta certa, sovrastante, dei preti e della città, la rinnovazione della chiesa per mezzo d' orrende sciagure; annunciava a tutti con minaccie terribili venuto il giorno del pentimento, accusando d'ogni disastro il pontefice, al quale prediceva ruina in nome di Dio. Posto in carcere, con indomabile sicurezza continuò ad affermare il suo detto. Restò nel popolo un senso vago di terrore; ma niuno degli increduli prelati e dei cortigiani se ne commosse. Tanto era indurato il cuore de' Parisei, dicono gli scrittori anche catolici del tempo (1).

Scorgevano il pericolo della chiesa e di Roma, per quanto io leggo, un poeta ed un vescovo: idolo l'uno delle allegre brigate e non altro; il secondo stimato ed amato, e secretario del papa,

(1) *Il sacco di Roma del Guicciardini*. Parigi. Sim. Pig. 1664, p. 174. Lo scritto si attribuì a diversi, ma sembra d'un nipote di Guicciardini. Io cito l'edizione che ho potuto vedere.

ma non inteso, come Cassandra. Il povero Berni, sempre lieto e sempre in basse aque, autore di facezie che talvolta celano profondo senno, veggendo il papa cadere nelle reti diplomatiche della Spagna, non potè rattenersi dal gettare un grido d'allarme, dettando un sanguinoso sonetto, non ricordato se non dopo gli avvenimenti (1).

Allontanando un istante lo sguardo dalla spaventevole scena, tracciamo la bella e amorevole figura del secondo: Jacopo Sadoleto. Nato a Modena, giovinetto comparve a Roma, sul principio del secolo; un poemetto latino sul Laocoonte, allora allora dissotterrato, lo fece ammettere subito nella schiera di quelli che più la onoravano coll'ingegno. Ei tosto appalesò mansueta indole, lontana dai maneggi, amica del bello e del buono, temperata nella passione; giacchè gli austeri non rimproverarono alla sua gioventù se non i felici amori colla bellissima Imperia. Divenuto con Pietro Bembo secretario di Leone X, favorì per ogni modo i gentili studii, volgendosi in pari tempo a cosa colà negletta allora e derisa, la religione; poichè tra quelle dissolutezze eleganti, tra quella erudita incredulità, concorreva a fondare col Giberti, col Caraffa e con altri, l'Oratorio dell'Amor Divino, i membri del quale professavano per la massima parte il dogma fondamentale delle chiese evangeliche, la giustificazione per la grazia. Il luogo, gli amici, fors'anche l'indole quieta e rifuggente dallo strepito, tolsero ch'ei divenisse un apostolo alle nuove dottrine; avrebbe potuto essere il Melantone dell'Italia. Invece il suo nome e quello del

(1) Può fare il ciel però, papa Chimenti,

. . . .

Che tu sii diventato cieco, e sordo,
E abbi persi tutti i sentimenti?

Non vedi tu, e non odi, o non senti,
Che costor voglion teco far l'accordo,
Per ischiacciarti il capo come al tordo,
Co' lor prefati antichi trattamenti?

Egli è universale opinione,
Che *sotto queste carezze ed amori,*
Ti daranno la pace di Marcone.

Bembo appaiono sotto le bolle che condannarono Lutero. Egli però predicando, per quanto seppe, interne riforme, promovendo coll'opera e colla parola fra catolici e riformati la concordia e non l'ira governò la sua chiesa di Carpentrasso con zelo esemplare ad ogni setta, durante il regno di Adriano II. Quando Clemente lo volle a Roma nel 1524 suo secretario, ei reputò l'onore a sciagura; e non ne raccolse infatti se non angoscie. La solitudine avea fortificato il suo animo a religiose e filosofiche meditazioni; e trasse di sovente l'attenzione del pontefice sulle condizioni miserrime della chiesa, supplicandolo a convocare una sinodo. Clemente restava persuaso, o mostrava d'esserlo; ma il consiglio dell'uno cancellando quello dell'altro, non si può discoprire nemmeno lontano segno che il papa ne volgesse nell'animo il pensiero (1). E il Sadoleto lamentavasi di tale volubilità, cagione d'infiniti mali; e predicevali, e ne ragionava di sovente cogli amici, i quali non badavano. E sì che in mezzo ai ridenti giardini del Sadoleto, in sul Quirinale, o negli orti suburbani, conveniva il fiore di Roma: Pietro Bembo, Valeriano Pierio, Girolamo Vida, il Tebaldeo, il Negri, il Bini, il Blasio, il Navagero e altri molti. La illustre brigata, tutta brio ed eleganza antica, si abbandonava a lieti e dotti colloqui; dopo un'allegra mensa, chi leggeva storie e poemi, chi di-

Ma so ben' io, gli Jacopi e Vettori,
Filippo, Baccio, Zanobi, e Simone,
Son compagni di corte e cimatori.

Voi altri imbarcatori,
Renzo, Andrea Doria, e' Conti di Gajazzo,
. . . .

Il papa andrà a solazzo,
Il sabato, alla vigna, a Belvedere;
E sguazzerà, che sarà un piacere.

Voi starete a vedere,
Che è, e che non è. Una mattina,
Ce ne farà a tutti una schiavina.

Opere burlesche, I, 120, *Utrecht al Reno* 1760.

(1) Jacopi Sadoleti, *S. R. E. cardinalis Epistolæ quotquot extant, proprio nomine scriptae, Romae, II*, 502.

sputava di Platone e di Fidia, di Raffaello e di Michelangelo. Essi giudicavano il mondo cristiano non essere costituito qual era se non per sopperire agli studiosi ozii loro, e plaudire alle opere che andavano producendo. Accolti fra lo splendore e le delizie delle più invidiate dignità della terra, riveriti dal mondo, salutati amici dai principi della forza che in essi ammiravano i principi dell' intelligenza; sacerdoti, più che di Cristo, d'una civiltà risurgente che riputavano inviolabile e immortale; sicuri d'ammaliare il mondo colla magia dell' ingegno, come potevano sospettar soprastante la repentina dispersione di tanta grandezza e felicità? Tra luce sì viva, come credere prossima sì tetra notte? Fra tanto sorriso di vita, come credere in sulle soglie la morte?

Il Sadoleto per essi non era se non un'anima data a mesti pensieri; e gli rispondevano colle più matte piacevolezze. Indarno ei traeva in disparte taluno de' suoi più cari, mostrando omai tardi i rimedii, imminente, inesorabile, l'eccidio, esortandoli provedessero, cedessero alla prepotenza de' tempi. E uno di questi, il padovano Girolamo Negri, di non averlo ascoltato dicevasi poco dopo amaramente pentito (1).

Il buon vescovo, i cui sforzi riescivano vuoti, e derisi dagli amici i consigli, scorgendo senza riparo gli imminenti mali (2), col cuore pieno di lacrime, raccolti solo i libri, — la cosa che più amava, e che nondimeno doveva poi perdere, — usciva di Roma, disperando d'esserle d'alcun giovamento, disperando di rivederla. Nondimeno a quei dì correvano men funeste nuove, men furibondi si dipingevano i soldati imperiali. Parve che al suo partire, le ultime reliquie di sincera virtù e religione abbandonassero Roma.

IX.

Addì 5 maggio, comparve il Borbone sotto le mura e per insultante trombetto, chiese libero il passo all'esercito per irsene nel regno. Negò Clemente, pensando a Renzo da Ceri, nel quale però non avea mai posto fede, e ai trentamila uomini che aveva armati, turba senza amore al governo, ignara delle armi, raccogliticcia. Roma, siccome ora le

(1) Sadoleti, *Epp.* I, 190, 191.
(2) Ivi, I, 178.

più potenti città d'Italia e molte d'Europa, non più vantava ben ordinata cittadinanza, divisa in arti e scole, forte per tradizioni d'antichi diritti e per affetto alle mura native; il potere ecclesiastico aveva assorbito ogni cosa, salvo alcune vanaglorie del commune romano; e i più degli abitanti erano venturieri d'ogni paese, accorsi a tentar fortuna. Poichè la sorte delle battaglie e il vento delle religiose rivoluzioni minacciavano sperdere ricchezze ed onori, non doleva loro gran fatto se il governo de' preti fosse da Carlo V abbattuto ed espulso, purchè, siccome alcuni credevano, vi succedesse la corte imperiale, a conservare, mutando i nomi, le loro stesse commodità e l'antico utile (1). Con tutto ciò Renzo da Ceri riputavasi talmente sicuro del fatto suo, che non volle si tagliassero i ponti, e si abbandonasse il Trastevere per salvar Roma; qualsiasi breve resistenza gli pareva bastasse perchè l'esercito della lega, poche ore distante, sopraggiungesse. Gl'imperiali stavano accerchiati per ogni verso d'armati più numerosi di loro; ma capitano dei lor nemici era il duca d'Urbino!

Il 6 maggio, un lunedì, in sul fare del giorno, gl'imperiali assalirono le mura del Vaticano, deliberato il Borbone di morire o di vincere, vedendosi incalzato alle spalle da quei della lega, e poco altro sperando alle cose sue. Capo di cinquanta giovani da lui raccolti, quivi era alla difesa lo scultore Benvenuto Cellini. Una fitta nebbia impediva ai Romani di bene appuntare le artiglierie. Tuttavia il primo assalto venne respinto. Per far animo ai soldati, mostrossi allora di persona il Borbone, con militare eleganza vestito, spronando colla voce e coll'opera; se non che, mentre poggiava egli stesso al muro una scala, ferito d'archibugio, cadde dicendo al suo servo: *Coprimi!* — Il servo gettavagli sopra il mantello; il duca così moriva. Il Cellini nella sua vita s'attribuì l'onore del colpo.

Il Frundsberg era malato a Ferrara.

Eppure sì grande infortunio non allenta, anzi infiamma l'animo dei soldati, che rotti facilmente i deboli ripari, conquistano il Borgo, prima che il pontefice sappia incominciato l'assalto, ond'egli appena ha il tempo di fuggire in castello. Presi tutti da repentino terrore, restò la città senza governo e senza difesa; non si pensò ancora

(1) Ranke, *Geschichte der Reformation*, II, 317.

a rompere i ponti che il Borgo legano a Roma, per tardare l'impeto dei nemici, e intanto salvare le persone più illustri e le cose più preziose. I Romani, che il Vettore a que' tempi dipinge altieri e tracotanti e usi a star sempre in brighe, non seppero o non vollero unirsi mai più di trecento a difendere un ponte. Renzo da Ceri era fuori di Roma.

L'esercito imperiale, caduto il Borbone, rimase fermo nella sua disciplina sotto a' suoi colonnelli, che s'elessero a capo Filiberto d'Oranges; e questi a suo consigliere il vecchio Morone. Tosto richiesero al papa trecentomila scudi, per sicurtà consegnato loro il Trastevere. Il Lannoy ne aveva richiesti duecentomila; il Borbone due giorni prima duecentoquarantamila. Clemente, sperando sempre nell'esercito della lega, e per avarizia facendosi d'animo risoluto, quand'era oramai troppo tardi, non volle allora. Dopo quattr'ore d'indugio, i vincitori si riposero in moto; non essendo difesi i ponti, comparvero tosto per le vie deserte di Roma. Salvo i cardinali che seguitavano la parte imperiale e pochi altri signori della stessa fazione, tutti erano nascosti o fugitivi.

A ventitrè ore, tutta Roma era in poter dell'esercito, che stette schierato fino a mezzanotte: li Spagnuoli in Piazza Navona, i Tedeschi in Campo Fiore.

X.

Erano compiuti i loro voti; era più d'ogni loro speranza. Possedevano quella città, che gli uni odiavano perchè la più dissoluta, altri perchè la più suntuosa, altri perchè la più gloriosa della terra. Ed era tutto ciò ad un tempo. Tesori d'ogni parte del mondo cristiano, ivi giacevano accumulati da Martino V in poi; tutto quello che la divozione e la superstizione dei popoli, l'ingordigia e la destrezza del clero, la potenza, gli studii, e le arti avean procreato, raccolto, conquistato, depredato, splendea profuso nelle chiese, nei monisteri, nei pontificii palazzi, nell'aule dei cardinali, dei vescovi, dei baroni romani. E tutto fu impunemente abbandonato a ventimila ladroni.

I quali, udendosi presso alle spalle il nemico, accesi dai sofferti travagli, impazienti di dar fine all'impresa, a mezzanotte proruppero. Benchè di rado si uccidano quelli che non si vogliono difen-

dere, pure in pochi giorni da sei a sette mila persone, furono trucidate; inestimabile la preda in denaro, in gioie, in oro ed argento lavorato, in vestimenta preziose, in arazzi e mercanzie d'ogni sorta; i riscatti imposti alle persone in indicibili somme (1). Furono saccheggiati i ghibellini e i guelfi, i preti e i secolari; le botteghe, le chiese, i palagi e i tugurii, i publici officii e i monasteri d'uomini e donne; il palazzo del papa e le stanze di Pietro Salamanca, ambasciatore del re Ferdinando, e di Antonio Perez, secretario di Carlo V; non s'ebbe rispetto ad età, nè a sesso, nè a sacramenti. Parecchie monache furono tratte nude e publicamente contaminate. Per isfuggire la soldatesca brutalità, donne e fanciulle s'uccisero, o furono da loro uccise, e ancora profanati i cadaveri palpitanti. Il sepolcro di san Pietro fu devastato; per trarne i gioielli si manomise il cadavere di Giulio II, di quel pontefice che avea chiamati e traditi i forestieri. Andarono a sacco tutti i palagi, che non si composero con enorme riscatto; non pochi, già compostisi cogli uni furono poscia predati dagli altri, o dovettero ricomporsi. La marchesa di Mantova si redense per cinquantamila scudi; Ferdinando Gonzaga, suo figlio, che militava con Cesare, n'ebbe dieci mila. Fu preso, si dice, per dieci milioni d'oro lavorato, nel quale sovente era, più assai della materia, prezioso il lavoro. Stavano ingombre le strade di moribondi e di morti; talvolta quei soldati ladroni gettavano donne e fanciulli per le finestre; dov'erano stanchi di rubare, abbruciavano. I cardinali di Siena, della Minerva, e Ponzetta, sebbene imperiali, dovettero comporsi; poi caddero prigioni di altri, che li batterono e trassero vilmente in Borgo. Anche le case dei Colonna, partigiani imperiali, furono messe a ruba; le sgombrò il cardinale Pompeo, entrato co' suoi; mosso a pietà del miserando spettacolo, diè generoso ricovero ad amici e nemici; e riscattò quanti seppe, tra quali il poeta Tibaldeo, malato e ferito. Il cardinal Gaetani si credette sicuro entro casa già saccheggiata; ma scoperto dagli Spagnuoli, spoglio di tutto, e multato di ottomila scudi, cadde in tanta miseria, che se Garzia Manriquez non gli regalava una veste, non avrebbe potuto mostrarsi tra gli uomini. Il cardinale del Monte, poi Giulio II, il datario, l'arcivescovo di Pisa,

(1) Francesco Vettori, *Istoria d'Italia del 1511 al 1527*, *Archivio istorico, Appendice*, VI, p. 380.

e il vescovo Pucci, mallevadori del papa, il quale negoziava per riscattarsi, furono tre volte condotti in Campofiore per esservi uccisi; e poco mancò che impiccati non fossero (1). Cristoforo Marcello, arcivescovo di Corfù, e caro a Clemente che invitavalo a Roma, vi giungeva appunto pel sacco; prigione degli Spagnuoli, non avendo di che pagare la taglia, questi lo straziarono a ogni modo; poi lo trassero seco a Gaeta, ove per più giorni lo legarono a un albero, ogni dì strappandogli un'unghia, finchè di tormento morì (2). Li stessi Tiene e Caraffa, che menavano solitaria e povera vita in una casuccia, ebbero prigionia e tormenti.

I soldati si vendevano tra loro i prigioni, secondo la speranza di più o men forte riscatto. Vescovi, prelati d'ogni ordine, d'ogni nazione, cardinali, erano trascinati per le strade tra le percosse e gli scherni, se con gli abiti e con le insegne della loro dignità erano messi sui giumenti, a spettacolo e vituperio.

Fortunati gli studiosi che perdettero solo la roba e il frutto delle lor veglie; molti vi lasciarono la vita. Angelo Valdo, lettore nello studio romano, vide ardere i suoi preziosi libri, tutti i suoi scritti; poi tratto qua e là prigione, morì d'inedia (3). A celebre medico, Luca Tardolo, li Spagnuoli torturarono la giovane famiglia: non rinvenendo oro, legarono il vecchio per le mani dietro le spalle alla carrucola del pozzo, gran tempo su e giù lo tirarono, finchè la fune si ruppe, il Tardolo cadde nell'aque e restò annegato (4). Istoria miseranda fu pure quella dell'uomo che aveva risuscitato gli scritti d'Ippocrate, del ravennate Marco Fabio Calvi. Nella sua lunghissima vita altro non aveva amato che lo studio; e fu gran parte, sebbene ignorata, dell'italiano risurgimento. Superbo di sè e della sua libera vita, non volle mai onori, sdegnò le ricchezze; il mensile assegnamento di papa Leone soleva distribuire agli amici e ai congiunti; cibavasi d'erbe all'uso pitagorico; viveva in un tugurio, benchè ottuagenario e per l'assiduo studio di soventi malato. E quel tugurio avea ricevuto più volte la visita di Raffaello, che amava e venerava il virtuoso stoico qual maestro e padre, di tutto

(1) NARDI, *Istorie fiorentine*, lib. VIII.
(2) PIERIO VALERIANO, *Dell' infelicità de' Letterati*. Milano, 1829, p. 31.
(3) Ivi, 53.
(4) Ivi, 105.

seco lui conferiva e in tutto a'consigli suoi s'abbandonava. Fatto prigione, nè avendo di che riscattarsi, fu condotto da'sicarii sul territorio sillano, ove di stento e fame moriva (1).

Non diremo di maravigliose sculture antiche e moderne, infrante; di bellissime tele lacerate e arse; di biblioteche disperse, e opere con esse che le lettere piangono ancora. Moltissimi artisti videro i loro lavori distrutti; alcuni giacquero morti su quello che stavano conducendo. Baldassare Peruzzi cadde prigione, e fu torturato; perchè avendo nobile e grave aspetto, lo giudicarono gran prelato, il quale potesse fruttare una grossa taglia. Saputolo artista, lo trassero sul cadavere del Borbone, lo costrinsero a ritrarlo, e poi così malconcio lo mandarono con Dio. Polidoro da Caravaggio e Maturino, che avean deliberato come fratelli vivere insieme e morire, furono spogli e divisi; Maturino andò qua e là vagando, nè molto andò che per disagi moriva; Polidoro si ricoverò a Napoli per istentare alcun tempo e poi cadere assassinato a Messina (2). Il gran Marcantonio uscì dalle mani degli Spagnuoli mendico; abbandonò Roma per sempre, poco in appresso operando, quasi per le violenze sofferte gli fosse venuto meno l'amore dell'arte (3). Lo stesso avvenne a Vincenzo da san Gimignano e al suo compagno Schizzone (4). Il Rosso fu spoglio di tutto; in camicia e scalzo, dovette servire da facchino ai soldati, che gli facean sgombrar le botteghe che derubavano (5). L'aretino Lappoli, lasciato il pennello per il moschetto, era corso in Trastevere contro il Borbone; morto a' suoi fianchi un compagno, rimaso prigioniero, perdette ogni cosa sua, sofferse tortura per la taglia che non poteva pagare, finchè in camicia fuggivasene e disperato si trascinava in Arezzo (6). Non meglio avvenne al Sansovino e a Giovanni da Udine, poi fuggiaschi, il primo a Venezia, il secondo in patria. Pierino del Vaga, rubato di ogni cosa, potè sostentare la famigliuola dipingendo per soldati spa-

(1) Pierio Valeriano, *Dell'infelicità de' Letterati.* Milano, 1829, p. 149-152.
(2) Vasari, *Vite de' Pittori, ecc.* Lemonnier, IX, 62.
(3) Ivi, IX, 279.
(4) Ivi, VIII, 148.
(5) Ivi, IX, 73.
(6) Ivi, X, 203.

gnuoli tele a guazzo e altre fantasie (1). Il Parmigianino, al principiare del sacco, stava così assorto nel suo lavoro, che quando alcuni Tedeschi gli entrarono in casa, al rumore non si riscosse; vedendolo lavorare tranquillo, così attoniti que'soldati restarono da non interromperlo; indi lo providero e dall' ingiurie difesero, altro non chiedendogli che aquerelli e disegni a penna in pagamento della sua taglia. Il desiderio di visitare un amico lo fe'capitar male; cadde prigione; dovette pagar riscatto e ricovrossi a Bologna (2). Nelle stanze e nelle logge dipinte da Raffaello, s'aquartieravano soldati con Ferdinando Gonzaga, affumicando, guastando in ogni modo quelle divine opere. I danni del sacco non furono mai cancellati. Roma da Alarico e da Belisario in poi non avea mai sofferto strazio più orrendo; un imperatore che si vantava catolico, trattavala peggio de'barbari.

XI.

Il furibondo saccheggio durò per otto giorni; rallentossi quando mancò di che rubare. I Tedeschi, dopo uno o due giorni, mostraronsi non affatto crudeli, bastando loro manifestare ai Romani siccome aborrissero dalle catoliche osservanze; mentre gli Spagnuoli, cupidi al par che crudeli, torturarono i prigioni, perchè rivelassero i tesori nascosti; e gl' Italiani coprian di scherno le cose di religione come i Tedeschi, torturavano e saccheggiavano come gli Spagnuoli.

I Tedeschi in Campofiore andavano disperatamente giocando quanto aveano predato; e molti a casa tornarono poveri come n'erano partiti. E' trassero tosto di carcere il vecchio Simon Battista da Siena, profeta della loro venuta; gli diedero a mangiare e bere, lo regalarono, benchè non cessasse quell'uomo dal profetare sventure anche sul loro capo, annunciando danno, non profitto dai rubamenti (3). Paghi d' una taglia volontariamente proferta, proteggevano poscia, non istraziavano i loro prigioni; molte donne soccorsero di vitto, di difesa e di nascondiglio.

(1) VASARI, *Vite de'Pittori, ecc.* LEMONNIER, X, 156.
(2) Ivi, IX, 126.
(3) GUICCIARDINI, *Sacco di Roma.*

Massimo loro solazzo era quello di porre in ridicolo le cerimonie romane. Vestiti da cardinali e da vescovi, passeggiavano la città trionfalmente, alternando salmi e baccanalesche canzoni, benedicendo e schernendo; mentre i veri cardinali, arcivescovi, patriarchi e altri grandi della corte erravano, senz'altro senso che del dolore e della paura; chi negli abiti soldateschi, rifiuto delle milizie; chi senza calze; quali coll'unica camicia sanguinosa e straziata; tutti, luridi in volto; molti lividi per le percosse, talvolta senza naso ed orecchi; dalle più squisite delicatezze, caduti nella più sconsolata miseria. Alcuni furono evirati, e qualche soldato ostentava a mo'di collana l'osceno trofeo.

Accaddero scene stranissime. Ai soldati tedeschi un giorno, nell'ozio dell'assediato Castel Sant'Angelo, venne il capriccio di fare una delle solite mascherate, ma con ogni imaginabile pompa; simularono una gran processione pontificia (1). Un soldato, grave di sembianze, gigantesco della persona, dimandato Grünnwald, assunse vestimenta papali; si pose un triregno sul capo; cavalcò una candida mula; e accompagnato dagli altri che s'erano mascherati con mitre, piviali e toghe rosse, per sostenere la parte di tutte le ecclesiastiche dignità, in mezzo allo strepito de' tamburi e de' pifferi, tra l'urla acclamanti di tutto quel popolo che nulla s'aveva a perdere, nulla mai a guadagnare, corse le vie, seguitando il cerimoniale delle passeggiate pontificie. Una piccola squadra a cavallo precedeva il corteo per allargare la calca. Passando innanzi a casa cardinalizia, o dove fosse prigioniero distinto, Grünnwald benediceva. Li scoppii di risa, le acclamazioni, li *amen* confusi a vituperii soldateschi, rispondevano. Alfine Grünnwald fu tratto giù dalla mula, messo sopra una sedia gestatoria, che i suoi compagni portarono fin di rimpetto al castello. Quivi gli porsero un largo calice colmo di vino, ed egli bebbe alla salute di papa Clemente e alla perpetua sua guardia. Lo imitarono tutti. Quindi prestò giuramento in mano ai suoi cardinali da burla, e fece loro prestarlo, di omaggio e di fedeltà all'imperatore, come a loro legitimo ed unico principe; diffidolli a promettere che non turberebbero più mai l'universo co' loro intrighi, serbando fede all'evangelio, non più dissanguatori di p ove ri, non più evdendo indulgenze, in tutte

(1) Gerdes, *Specimen Italiae reformatae*, 18-20.

sommessi alla potestà civile. E dopo un' arringa che ricordò in soldatesco linguaggio, tutti i disordini della chiesa, tutte le guerre intestine, tutti i delitti dei papi, dopo aver dichiarato che la providenza divina avea già messo tra gli uomini un vindice di tante scelleratezze nell'imperatore Carlo, destinato a frenare la malvagità e la corruttela de' preti, l'infinto pontefice fa sacramento di governare la chiesa secondo queste parole, di trasmettere morendo la sua autorità e dignità a Martino Lutero, siccome a quell' uomo che unico può rimediare agli introdotti disordini, e finisce dicendo:

Chi questo approva e vuol sostenermi nella riforma della chiesa di Dio, levi la mano!

E quegli strani apostoli levano la mano a piena gola gridando: Vita a Lutero papa! Evviva Lutero pontefice!

E tutto questo accadeva inanzi al castello e sotto gli occhi di Clemente.

XII.

Italia, anzi tutta Europa, giacque inorridita. I ragionamenti e gli scritti d'allora suonavano, che Dio aveva voluto purificar col ferro e col fuoco Roma, perchè in essa regnavano a vituperio della religione tutti i vizii. — Sono parole del Valdes, secretario di Carlo V (1). I prelati, che, meno infelici, camparono la nuda persona, spargendosi in ogni parte d'Italia, raccolsero rimproveri e scherni; la publica compassione rifuggiva da loro (2). Girolamo Negri, che sofferse que'mali, udì e confessò que' rimproveri; il datario Giberti che, qual mallevadore di Clemente, aveva sofferto agonia di più settimane, fuggito nudo a Verona, si ebbe tanto rammarico, sentì per modo la mano di Dio pesare sulle cose di Roma, che fece e tenne il fermo proposito di non più tornarvi. Il Sadoleto ed il Bembo, insieme piangendo la ruina di tanti amici, e quella di Roma e d'Italia, non dissimulano questi fatti (3). Che più? A Roma stessa, un vescovo, nella prima assemblea solenne della Ruota apostolica, appena uscito l'esercito, dipinte le stragi e le sanguinose

(1) *Due Dialoghi*, ecc., a *carte* 112.
(2) SADOLETI, *Epp.* I, 190-91.
(3) *Ivi*, I, 180.

abominazioni che avean la città desolato, esclamava: Perchè tante calamità caddero sopra di noi? Fu perchè ogni carne aveva corrotta la sua via, perchè noi tutti eravamo cittadini ed abitatori non della città santa, ma di Babilonia, città del peccato. La parola del Signore, predetta da Isaia, si compieva a' dì nostri: Come la città santa, già sì fedele e sì giusta, si è fatta una prostituta! Prima la giustizia abitavala; ora il sacrilego e l' omicida: prima un popolo santo ed eletto, ora quel di Gomorra, una generazione depravata, sacerdoti infedeli, compagni di ladri (1).

Tra i protestanti, poche anime elette, siccome Erasmo, compiansero i dotti uccisi o dispersi, i monumenti distrutti, gli studii desolati. Giacchè da quel momento un vero centro di luce non potè più essere ricomposto in Italia; Roma non più rinacque all'antico splendore; e il Negri, che la visitava due anni dopo, piangeva, non più trovando se non le ceneri di Roma, circondate dallo squallore di tutta Italia, poichè non aveva scorto angolo della penisola, ove soldatesche non infierissero, o tiranni non imperassero. Quasi nessuno de' vecchi amici ei rinvenne, eccetto un nobile romano, che andava non meno spoglio di cure che di fortuna, sì lacero ma sì lieto che il Negri non potè in tanto lutto rattenere le risa. — Un soldato spagnuolo, diceva quel principe, mi trattò pessimamente; ma questo accadde anche ai reverendissimi. — Eccovi, osserva Girolamo al Sadoleto, la commune e vulgare consolazione dei cittadini; vedere i primi, non solo sordidi, ma anche infamati. E tuttavia non mancarono quelli che tanta bassezza e tanta vergogna con gran raggiri comprarono a peso d'oro. Quando il popolo romano li vede passare senza l'usato corteo, e trascinarsi consunti dalla fame, non altro ritenendo dell'antica fortuna che la vanità, dimentica le calamità sue e prorompe in risa (2). —

Carlo V, come seppe de' fatti sul Tevere, mostrò grandissimo cordoglio. Egli era giovane d'anni, ma vecchio nel fingere. Rallegrato a quei giorni d'un figlio, che divenne Filippo II, ei sospese, secondo alcuni, la continuazione delle feste; secondo il Guicciardini, *fe' sembiante, non altro.* Ostentando segni di pietà e di dolore, lasciava il papa crucciarsi in Castel Sant'Angelo, per umiliarlo e

(1) Mac Crie, *La Réforme en Italie*, 71.
(2) Sadoleti, *Epp.* I, 269-72.

ridurlo a'suoi disegni. S'ebbe anche per un momento il pensiero di farlo condurre in Ispagna, spogliandolo di qualunque temporale dominio.

Una mano risoluta d'uomini avrebbe potuto disperdere, se non esterminare, i saccheggiatori di Roma, che ricingevano d'ogni parte il castello. Il duca d'Urbino nol fece; talvolta impedito dagli indugi, dalle esitanze e dalle prudenze dello stesso pontefice. I confederati stancaronsi; più volte abbandonati; lo abbandonarono; e Clemente s'arrese per fame. Baldassare Castiglione, suo nunzio in Ispagna, non trascurò preghiera o artificio per liberarlo; indusse perfino il clero ad intercedere in abito da lutto, ad intimare preci solenni, a tenere lunghe e numerose processioni, quasi il pontefice fosse a Costantinopoli in mano de' Turchi e non dell'Austriaco a Roma. Carlo non si chinò a negoziare, se non quando Francesco di Francia ed Enrico d'Inghilterra strinsero alleanza per una spedizione in Italia. E strane cose si videro. Il Lautrec scese le alpi. E mentre Carlo V lasciava saccheggiare, violare, uccidere a Roma in odio al pontefice, re Francesco per amore al pontefice faceva altrettanto a Pavia; i Francesi vi scannarono due mila persone; derubavano case, deturpavano monasteri, spogliavano chiese. Al ruinio delle truppe francesi, ed alla peste che si era messa fra suoi soldati, Carlo V venne ad accordi, nulla serbandosi è vero dello stato ecclesiastico, ma stringendolo con patti sì Leonini ed insultanti che non è a dire: — Il papa non avversasse l'imperatore nelle cose di Napoli e di Milano; cedessegli una decima delle entrate ecclesiastiche in tutti i suoi regni; desse in istatico alcune terre e alcuni cardinali; pagasse alle milizie più di 350,000 ducati; non s'alleasse mai contro l'imperatore.

Clemente VII non avea più Stato. Come pagare? Ei dovette far fondere qua e là vasi sacri, alienare beni ecclesiastici, e consegnarne il valsente ai soldati eretici che minacciavano d'impiccare gli ostaggi; creò per denaro sette cardinali, persone indegne. Li Spagnuoli dovevano il 9 novembre accompagnarlo in luogo sicuro; ma Clemente, pauroso di qualche variazione, in sul far della notte, addì 8, uscì secretamente in abito da mercante, accompagnato da Luigi Gonzaga, capitano imperiale, con grossa compagnia d'archibugieri fino a Montefiascone; indi quasi solo giungeva ad Orvie-

to (1). Li ultimi Spagnuoli ne uscivano li 17 febraio del 1528, dopo avere padroneggiato Roma per sette mesi. Tutti al sacco e ai tripudii, non più contenuti da discipline, non altrimenti che le orde barbariche durante le migrazioni de' popoli, esercitando di spesso una volontà indipendente, non restò a' loro capi che fuggire o nascondersi. Filiberto d'Orange si ricovera a Spezia con 150 cavalli, sotto pretesto di conservare quella città alla divozione imperiale. Il Moncada e il marchese del Vasto, venuti da Napoli per metter ordine, a campar la vita, subito fuggono. I fanti tedeschi, non vedendo paghe nella sperata misura, ribellansi a Corrado di Bemmelberg, loro capitano, che si cela e depone l'officio. Per le sozzure e gl'insepolti cadaveri sviluppatasi in Roma la peste, i soldati si spargono pei d'intorni, spargendo il contagio; taglieggiano Spoleto e altri luoghi; mettono a sacco Warni e Ferni, scemando però di continuo. A tal che Filiberto d'Orange non presta contro il Lautrec, che 12,000 uomini, il resto consunto dalla peste e dall'orgie.

Clemente nulla più possedeva nè riverenza dei popoli, nè territorio. Per un anno e mezzo l'Italia parve senza pontefice e senza corte romana. Il Doria occupava Civitavecchia, pegno per 14,000 scudi; la vita castellana era in potestà della lega; Ancona, Perugia, Imola, Rimini e altre terre stavano in balia degli imperiali o degli antichi signori, che avean ripreso ogni cosa perduta. I baroni romani alle vecchie gare tornavano. Sciarra Colonna e i Savelli co' villani de' loro feudi nell'autunno del 1528 armeggiavano ancora contro gli Orsini, risaccheggiavano il saccheggiato per la campagna. Il castellano d'Ostia pagavasi sui mercanti di danni sofferti e di quello che non potea dargli Clemente. I pirati infestavano quelle acque. Lo stato non era che un immenso disordine. Clemente che risiedeva a Viterbo, non passeggiava i d'intorni sicuro della persona. E tutti coonestavano gli atti loro, adducendo il servigio dell'imperatore. Le lettere del Sanga, segretario pontificio, porgono questa compassionevole dipintura dello Stato. Il velo misterioso di santità che aveva ravvolto la chiesa agli occhi del popolo era lacerato; molti s'accostarono alla riforma; nelle case

(1) GUICCIARDINI, *Istoria d'Italia*, Lib. XVIII, cap. V.

privata in diverse città si predicava contro la chiesa, massime a Faenza, patria del Fannio.

A malgrado di ciò, Carlo V non venne scommunicato; bensì poco dopo il re d'Inghilterra. Tuttavia le ragioni della scommunica son tanto poco spirituali, quanto furono quelle che la rattennero contro Carlo V.

FILIPPO DE BONI.

Il golfo di Spezia ed il nuovo regno italiano.

Est operae pretium, cives, cognoscere portum Lunai.

ENNIO

Due ramì dell'Apennino, che all'estremità della riviera orientale della Liguria si protendono verso S. E., chiudono fra loro quel lembo di mare che ha nome golfo di Spezia. Questo vasto bacino, formato dalla parte di ponente da lungo tratto di giogaje inaccessibili, ed a levante dal monte Caprione alquanto meno acclive, alle cui falde però scorre rapida la Magra che in gravi eventi potrebbe compire da quel lato un sistema di difesa, è posto al sicuro dall'impeto dei nemici come da quello dei venti. Da San Cipriano o da Boschetti, presso la città di Spezia, al Corvo, estrema punta orientale d'esso golfo, sono ben quattordici chilometri, e nove ne sono da Spezia e da San Vito al promontorio di Porto Venere, che ne segna l'ultima punta ad occidente. Tre isolette, Palmaria, Tino e Tinotto, surgono da questa parte all'ingresso del golfo e s'inoltrano in forma di triangolo per tre chilometri verso levante, giovando a restringere la troppo ampia foce, a difenderla colle balze scoscese della Palmaria dalla parte di mare, e ripararla dai venti di mezzogiorno. Quindi tre accessi si hanno a questo spazioso seno; il più grande dei quali, fra il il Tinotto e Tellaro, di tre chilometri e più. Da questa linea al

Torretto, si ha un ingolfatura d'oltre chilometri nove, con una larghezza che si va lentamente rastremando, sicchè anche ai tre quinti d'ingolfatura, partendo dalla linea sovra indicata, è ancora di duemila e quattrocento metri.

Questo ampio seno, che altrove sarebbe del più grande momento, ha pel golfo di Spezia un'importanza affatto secondaria. È come l'atrio di suntuoso edificio, il quale quanto è più vasto tanto più di magnificenza gli aggiunge, sebbene gli valga solamente d'accesso e di passaggio.

Se si eccettua la rada di Lerici, discreto ricovero di navi, la quale, pel suo sito e per l'indole svegliata ed intraprendente dei vicini abitanti, ha un commercio relativamente considerevole, non che Pertusola, che ha una fonderia di metalli, sfuggono all'osservatore gli altri recessi che giaciono nel lato orientale del golfo.

Dove la mente s'arresta a contemplare uno di quegli spettacoli in cui la verità supera l'imaginazione, è nel lato occidentale di esso, tra San Vito e Porto Venere. Le cale di Marola, di Cadimare, di Fezzano e principalmente quelle di Panigalia, delle Grazie, del Varignano, del Castagno e dell'Olivo, ecco una catena di profondi capacissimi porti, un solo de' quali farebbe l'orgoglio di qualsivoglia città marittima. Fin da' suoi tempi ne scriveva Strabone: « *Portus est maximus iuxta ac pulcherrimus magnae profunditatis multos intra se portus complectens* (1). » De Zach scriveva pure: « Le golfe et les ports de la Spezia (sont) les plus beaux, les plus grands, les plus sûrs de toute la Méditerranée, on pourrait presque dire sans risquer un démenti, de toute l'Europe (2). » — Ed anche Chabrol, incaricato al principio di questo secolo dal governo francese di redigere una memoria intorno al golfo di Spezia, riferiva: Le golfe de la Spezia est un des plus remarquables de l'Europe, soit par son étendue, soit par la bonté et la sûreté de ses mouillages. Le temoignage des marins est unanime à cet égard; ils regardent ce golfe comme un assemblage de ports aussi vastes que sûrs, et capables de contenir *plusieurs* armées navales considérables (3).

(1) STRAB., Lib. V.
(2) Correspond. astronom.
(3) *Mémoire sur le golfe de la Spezia.*

Amene colline vestite di viti e d'olivi, sparse di cipressi e pini, e biancheggianti di vaghi paeselli, s'inoltrano in mare, formando le verdeggianti sponde di que'seni incantevoli. Le più violenti procelle, i turbini più impetuosi non penetrano fino ad essi; e sebbene qualche volta ne increspi le onde il vento di greco, a cui sono rivolti, un'àncora basta pur sempre a tenervi in freno le più grosse navi. Fu Virgilio che in un porto di Libia, ritrasse al naturale il golfo di Spezia. Leggesi a questo proposito:

. . . . . Hic fessas non vincula rates
Ulla tenent, unco non alligat anchora morsu (1).

La vasta sponda del mare dagli Stagnoni a Marola la quale va ogni anno guadagnando terreno, ha piazze spaziose e viali ombreggiati di platani, orti e giardini odorosi. Lungh'essi, massime presso la Spezia sorgono eleganti edifizi, nonchè stabilimenti balnearii da rivaleggiare con quelli di cospicue città; ed ogni estate vanno popolandosi di forastieri che ivi concorrono come a fratellevole convegno per godervi quasi un rezzo di primavera.

Mite temperatura vi si serba anche nell'inverno, onde le deliziose ville sono abbellite d'aranci perfino sulla sponda settentrionale della Palmaria, il cui nome stesso ricorda che un tempo vi si coltivassero le palme. Ed Aulo Persio, nativo della non lontana Volterra, o come alcuni vogliono, dei dintorni di quel golfo, ne lodò la dolcezza del cielo dicendo:

Mihi nunc ligus ora
Intepet, hibernatque meum mare, qua latus ingens
Dant scopuli et multa litus se valle receptat.
Lunaï portum est operae cognoscere, cives,
Cor iubet hoc Enni.

SAT. VI.

Fanno vago contrasto da lontano tortuose valli fosche di castagni e d'abeti; sovr'esse alte e nude creste di monti; ed a questo alternare d'ameno e d'alpestre dà risalto maggiore la Castellana

(1) *Aeneid.*, Lib. I.

che colla sua bruna e ripida vetta si fa salutare da lunge, dominatrice del golfo.

Pertanto, sotto qualunque aspetto si consideri, apparisce una delle tante meraviglie che nella nostra bella Italia profuse a larga mano natura. E chi comprende il muto linguaggio di quella gran madre dell'essere, si persuade ch'essa forse lo destinò pel giorno in che Italia, riprendendo il seggio fra le nazioni, trovi in esso stazione degna della sua potenza navale.

A che valsero finora quel golfo e que'porti? Sono involti nell'oscurità dei tempi i popoli che primi ne abitarono le sponde. Nell'età più remote e molto incerte ancora, troviamo codesti luoghi fatti segno di contesa fra diverse genti. I Liguri, nel territorio dei quali giacevano, poco o nulla se ne giovavano, attendendo nella nativa loro fierezza alla pastorizia, alla caccia, alla rapina. Una colonia d'Etruschi, venuta a fondare la vicina Luni, se ne impossessò di viva forza, e non tardò a farne sede principale del vasto commercio che quel popolo esercitava coi Cartaginesi, coi Fenicj, ed Egizj (1). Anzi pare che Luni, annoverata fra le dodici principali città dell'Etruria, la sua potenza traesse dal porto; poichè Silio Italico la dice *insigne* del suo *porto* (2).

> Insignis portu, quo non spatiosior alter
> Innumeras coepisse rates et claudere pontum.

E Plinio: Primum Hetruriæ oppidum, portu nobile (3).

Ai tempi della grandezza etrusca, non poco incerto ed oscuro, il golfo di Luni fu importante ricetto alla forza navale della nostra penisola. Oppressa l'Etruria dalla potenza romana restò abbandonato il golfo ai Liguri; e sottomessi questi, i Romani, non essendo per sè gente di mare, poco o nulla se ne giovarono.

Alla decadenza del romano impero tenne dietro la lunga notte del medio evo. Quando, risurta l'Italia a nuova vita, liberi communi riaccesero la face della civiltà nel mondo, apparvero quasi splendida plejade Venezia, Firenze, Milano, Lucca, Genova, Pisa; il golfo di Spezia si trovò posseduto contemporaneamente da queste

(1) V. Micali, *Storia d'Italia avanti il dominio dei Romani.* Parte I, Cap. X.
(2) *De Bello Punico,* Lib. 8.°
(3) Plinio III, N. 8.

due città. Pisa aveva una colonia a Lerici, e Genova a Porto Venere. Le due republiche, già inimicate fra loro dalle fatali influenze dell' impero e del papato, per necessità mirarono solo ad escludersi a vicenda; nè il conflitto cessò che quando venne spenta alla Meloria la maritima potenza dei Pisani. Fu facile allora a Genova acquistare i diritti che aveva in quel golfo la vinta republica. Lo stato ligure, accentrato in Genova, tendeva alla esclusiva signoria di esso; non poteva valersene ad ampliare il suo commercio, nè mandarvi a stanziare le sue galee; per non prodigare le sue forze in un punto troppo discosto dalle sue mura, benchè appartenesse alla sua riviera occidentale.

Perciò quanto doveva esser gelosa di conservarne l'esclusivo possesso, altrettanto doveva inclinare a lasciarlo in abbandono. Se fosse stata agevol cosa, forse l'avrebbe sottoposto alla stessa sorte del porto di Pisa. Anzi, accerchiata come vedevasi in mare da rivali e nemiche ambizioni, e non sapendo di poter sempre avere le forze di conservarlo, per tema che altri se ne impadronisse a suo danno, dicesi che concepisse il pensiero di deviare il corso della Magra e farla metter foce nel golfo di Spezia, affinchè lo colmasse colla lenta ma continua importazione di terra ed arena. Se non che non sarebbe stato facil cosa distruggere un monumento in cui la natura aveva improntato il carattere di sua grandezza. Infine prevalse il più provido e saggio consiglio di fortificare quel porto e interdirne l'entrata ai nemici.

Nel 1720, mentre la popolazione di Marsiglia era desolata dalla peste, la republica ligure pensando a preservare Genova da così fatta calamità, si determinò di edificare nel seno del Varignano un lazzaretto, in cui mandò a far quarantena le navi che approdavano nel suo porto sospette di contagio.

Si evince dal fin qui detto che, se si eccettua la remota e breve età della federazione etrusca, nel golfo di Spezia, pei varj secoli in cui fu tenuto dagli antichi Liguri, dai Romani, dai Genovesi, altre navi non si videro che quelle ivi spinte dalle tempeste o dalla pestilenza.

Nel 1805, la Liguria perdette la sua libertà, e incorporata all'impero francese, formò i tre dipartimenti di Genova, degli Apennini e di Montenotte. Napoleone rilevò allora l'importanza che poteva avere pel dominio del Mediterraneo il golfo di Spezia, e

tosto lo preconizzò il primo porto del mondo. Colla rapidità con cui il suo genio concepiva ed effettuava i disegni, fece immantinenti por mano alla costruzione di forti e di strade intorno alla circonferenza di quello, mentre vagheggiava il pensiero di fondare nel seno di Panigalia, una città, alla quale voleva dare il suo nome. Ma i suoi ministri o presentissero la sua caduta, e conseguentemente la perdita de' territorii alla Francia solo colla forza aggregati, o temessero che la grandezza del golfo di Spezia non facesse scapitare Tolone, avversarono tacitamente il volere del loro signore. Tale fu la vera cagione per cui molto vi si spese e si riuscì a farvi nulla o assai poco.

Caduto Napoleone ed annessa coi trattati del 1815 al regno subalpino la Liguria, le cose rimasero per molti anni nella condizione in cui le aveva lasciate Genova repubblicana.

Il 1848 fu apportatore d'un'era novella; l'amore di libertà, fu il fremito universale dei popoli, e questa si volle attuata non solo nelle forme di governo, ma eziandio nel commercio. L'idea di nazione prese il sopravento su quella di municipio e di Stato; e fin dal 1851 scriveva Vincenzo Gioberti: « Io deplorai in addietro la mancanza di una marinaresca italiana, e proposi per supplire al difetto la lega politica dei nostri principi. Quando la penisola avesse una flotta confederata, il seno della Spezia sarebbe il più degno e capace dei suoi ridotti » (1).

La federazione a cui mirava il filosofo torinese non potè effettuarsi; con tuttociò non andò molto che la necessità delle cose fece pensare a quel golfo per farlo sede della marina da guerra. Il commercio del porto di Genova, avendo, in grazia della libertà, preso uno insolito sviluppo, ne avvenne che il naviglio militare non si potesse più tenere accanto al mercantile nella angusta rada di Genova. Il deputato Mamiani paragonò questi due rami di potenza nazionale, stivati nel porto di Genova a due piante infelici nate in troppo angusto terreno, e di cui l'una ruba all'altra l'aria, la luce, il nutrimento e la vita (2). Venne perciò saviamente deliberato che le navi da guerra dovessero andare a stanziare nel seno di Spezia.

(1) *Del rinnovamento civile d'Italia*, Vol. 2, Cap. V.
(2) *Atti del Parlamento*. Tornata del 28 aprile 1857.

Se, a detta degli avversarj di quel trasferimento, non era opportuno l'operarlo nel 1857, gli avvenimenti del 1859 e del 1860 lo hanno reso una manifesta necessità. L'annessione della Lombardia al Piemonte aumentò in grandi proporzioni il transito di Genova, rendendone sempre più inadequato il porto. D'altra parte l'annessione della Toscana e dell'Emilia, dilatando la linea littorale del nuovo Stato, fin poco lungi da Civitavecchia, rende necessario un armamento di marina militare qual s'addice ad un regno di dodici millioni d'abitanti, e quindi tale da non potersi tenere se non in ampio golfo.

Oltre di ciò, è da prendersi in grave considerazione il fatto che oggidì dalle grandi potenze marittime si costituiscono flotte al cui paragone mal reggerebbe l'*invencible armada* dell'orgoglioso Filippo II. Per una sola di quelle fortezze galleggianti che si coprono di tetti di acciajo, e si armano con centinaja di cannoni rigati da 60 e da 80, si spendono fino a cinque, a sei milioni. Il signor Delamarre, redattore della *Patrie*, fa vedere in una serie d'articoli che pochissimi porti potrebbero difendersi da un assalto di quelle terribili batterie, che possono colpire ad una distanza di cinque o sei mila metri. Ma se non sarebbero sicuri i porti principali del regno, non quello di Genova, non quello di Livorno; la sede della nostra marina alla Spezia non avrebbe ancora di che temere. Le bocche del golfo, debitamente munite, si prestano a meraviglia a respingere ogni assalto di forza nemica. Nel caso anche lontano che queste pervenissero entro l'imboccatura di esso, non potrebbero recar danno al nostro naviglio ed ai nostri stabilimenti marittimi, quando questi stanziassero dove pare si vogliano trasferire, cioè presso San Vito, giacchè lontani dalla bocca del golfo novemila e più metri. Intanto i fochi incrociati delle batterie, collocate nelle opposte parti del golfo, potrebbero gravemente offendere quelle flotte che si avventurassero d'abbordare il ridotto militare della nostra marina.

Giusta l'avviso di due commissioni, una governativa e una parlamentare, incaricate nel 1857 d'esaminare da vicino ed accuratamente quei siti, si rileva che non si avrebbe a temere se non d'un assedio. Sarebbe pertanto a desiderarsi che anche questo estremo mezzo di offesa, che potrebbe avere un nemico, si rendesse inefficace. Non si dica che malagevole ed infruttuoso tornerebbe nella Spezia l'assedio ad una potenza

avversa che lo adoperasse. Colle alleanze e le coalizioni nulla è più impossibile. Anche Sebastopoli, situato in mare lontano, difeso da una potenza come la Russia, dovette cadere. Pertanto se l'unico mezzo d'offesa che resti ad un nemico alla Spezia è un assedio, anche a questo si deve, ove si possa, ovviare. Ciò non dipende se non dal volere. È d'uopo formare della Spezia un quadrivio. Dalla parte di mare essa ha una via commodissima. Tre uscite vi sono dall'ampio suo seno. Dalla parte di terra può esser posta facilmente in comunicazione con centri considerevoli. Ha da ponente Genova, e quindi Alessandria e Torino; a levante Pisa, Lucca, Livorno e Firenze; a settentrione, Parma, Piacenza, Bologna. In tal guisa basterebbe procurare la costruzione di due linee ferrate, l'una fra Genova e Pisa, e l'altra fra Spezia e Parma, la quale congiungendosi a quelle di Modena e Bologna andrebbe a metter capo nell'Adriatico a Ravenna e Rimini. Non è da supporsi che in un medesimo tempo tutte le communicazioni con que' punti potessero venire intercettate. Una sola che rimanesse aperta, sarebbe sufficiente ad eludere i funesti effetti tanto d'un assalto come di un assedio. Non solo quelle linee ferrate gioverebbero a Spezia, ma inoltre a tutte le città che communicassero col golfo.

L'abbiamo fin qui considerato solamente nell'aspetto militare. Resta ora ad esaminarlo sotto quello di porto commerciale.

Dal prospetto, che in principio abbiamo abbozzato, di questo ampio ridutto, si vede come in esso si potrebbero commodamente tenere le flotte di tutte le potenze europee, restandovi sempre spazio per altro uso. Dato ciò, perchè non fare di Spezia anche un porto commerciale? Il naviglio militare d'una potenza trae con sè necessariamente uno scambio di produtti. Ove poi si aprano le ferrovie, di cui sopra è cenno, il commercio in quel golfo verrebbe come spontanea conseguenza ed in rilevanti proporzioni. Tutti i contorni sono notabili per produtti loro proprj. Da Sestri di Levante in qua havvi una serie di communi, le cui popolazioni sommate farebbero una buona città di provincia. Moneglia, Deiva, Framura, Bonassola, fanno gran traffico di vino; Levanto, che il Braccello chiamava *municipium nobile*, abitato da popolo industrioso, abbonda di olio, vino e agrumi; e non ne abbondano meno le *Cinque terre* di cui puossi dire a proposito: *quod natura negavit industria peperit*. Considerevole è la pesca dei tonni a Monterosso,

e quella delle alici, delle sardelle e dei pesci di scoglio occupa i paesi dal Capo Messo a Porto Venere, ove inoltre si coltivano agrumi, olivi e frutti meridionali. Giustiniani scriveva nella sua storia della Liguria: « Non è barone, principe, nè re alcuno il quale non si reputi a grande onore, quando alla sua tavola si porge vino delle Cinque Terre. » Il Braccello le diceva: « Non in Italia tantum, sed apud Gallos, Britannosque ob vini nobilitatem celebria. » E credesi che da Vernazza, altra di quelle terre, prendesse nome la Vernaccia dei toscani. Plinio pure ha scritto: *Hetruriæ Luna palmam habet.*

A Levanto, e più ancora nei ripidi monti intorno al golfo, vi hanno cave di marmo pregiato; Palmaria è una miniera inesausta del marmo chiamato *portoro,* per le macchie dorate che presenta bellissime in fondo nero-cupo. Il Brard nella *Minéralogie appliquée aux arts,* così ne parla: « Ce marbre célèbre par la richesse de ses veines jaunes d'or et par l'intensité de son fond noir, est connu de tout le monde; après le marbre blanc, le *portor* est celui qui est cité comme étant le plus digne de figurer dans les ameublemens les plus somptueux et les plus recherchés. »

Al Vignale si è scoperta una miniera con vene d'oro; presso Brugnato abondanti miniere di manganese; presso Caniparola, di carbon fossile. Ubertosa è la pianura di Sarzana e le circostanti colline. Tutta la Lunigiana, specialmente intorno a Massa e Carrara, può considerarsi un fruttifero giardino; i monti hanno più gui pascoli; la pescagione anima nove miglia di spiaggia.

Ma il maggior vanto di queste valli è fin dai tempi più remoti il marmo di Carrara. Già Silio scriveva:

Tunc quos a niveis exegit Luna metallis.
L. 8.

Da iscrizione, riportata dal De-Rossi, rilevasi che il registratore dei marmi di Carrara, *Tabularius marmorum Lunensium,* era magistrato cospicuo, trovandosi affidato ad un famigliare d'Augusto della gente Flavia. Eppure a que' tempi non tutte nè le più belle qualità di marmi si erano scoperte; lo statuario si trovò posteriormente a Plinio; e si sostituì a quello di Paro e del Pentelico. Il numero delle cave conosciute è di due a trecento; con giorna-

liero lavoro di duemila operaj e con annuo giro di più millioni; e due millioni di profitto.

Finora questi paesi, che la stazione doganale alla Parmignola divideva dal loro porto naturale, avevano un mal sicuro approdo dei piccoli legni alle foci del Frigido e dell'Avenza. Anzi nella piccola città d'Avenza il governo di Modena aveva fatto costrurre un ponte che s'inoltrava parecchi metri nel mare; e da questo, congiunto alle cave de' marmi con una strada ferrata a cavalli, imbarcava i massi od i lavori d'arte. Ma quell'approdo, oltre a non essere più accessibile pel menomo sconvolgimento delle onde marine, ad ogni poco tempo viene interrato dalle diuturne importazioni dell'Avenza e della Magra. Bertolotti scrive della pianura di Luni: « Tutta questa pianura ch'io veggo, da principio era mare. Formolla il fiume colla secolare rapina delle spoglie dei monti (1). »

I territorj che sono presso il golfo, messi a contatto con esso per mezzo di ferrovie, possono dare a quel porto un movimento commerciale considerevole, ricevendolo a vicenda nelle loro industrie; ma gli promettono un giro di traffico ben maggiore le provincie che ha situate dietro di sè. Come Genova è il porto naturale del Piemonte e dell'Insubria, e lo sarà di Savoja e Svizzera, allorchè sarà praticato il traforo del Cenisio e del Gottardo, così la Spezia non lo sarà meno per l'Emilia, allorchè una ferrovia abbrevi le distanze. Anche le città che sono in riva all'Adriatico, avrebbero interesse a ricevere direttamente dalla Spezia le merci che giungono dall'Atlantico, anco perchè Ravenna e Rimini non hanno approdi di qualche rilievo. Il commercio di Spezia non sarebbe solo alimentato dalle popolazioni più o meno vicine, ma da parecchi millioni d'abitanti delle antiche e nuove provincie.

E l'importanza de' suoi commerci andrebbe certamente moltiplicandosi il giorno in che il taglio dell'Istmo di Suez abbrevierà, di sessanta giorni su cento, il cammino dei mari dell'Asia, e arrecherà nei porti italiani tante preziose merci con maggior prestezza che in qualsivoglia altra parte d'Europa.

Fatta astrazione delle esigenze della strategia militare e del tornaconto che troverebbero i capitalisti impiegando somme vistose nella costruzione di quelle ferrovie, abbiamo diritto a notare che i

(1) *Viaggi in Liguria*. Vol. 3, pag. 196.

popoli delle Riviere Liguri, hanno finora dovuto concorrere coi loro tributi a fornire alle altre provincie tutti i commodi della civiltà, rimanendo intanto essi in abbandono. Leggesi nella Gazzetta di Genova del 14 aprile 1860: « In uno stato lacrimevole si trovano da dieci o dodici communi, assisi sulla riva del mare da Sestri di Levante a Spezia, esclusi da tutte le vie di communicazione, fuorchè da quella, grande a dir vero e commoda, ma non sempre praticabile, del mare. Communicazione che a dir vero potrebbero quelle popolazioni dire che fu data dalla Providenza, e non somministrata nè migliorata da quelle amministrazioni governative, provinciali, e locali a cui non mancano essi da cinquant'anni, cioè dacchè dappertutto furono aperte vie carreggiabili, e più tardi ferrate, di offrire e pagare il loro concorso come i paesi meglio dotati di questi mezzi di commercio, d'industria e di commodità. » Ciò che la Gazzetta di Genova diceva di dieci o dodici communi, in quanto alla mancanza anche d'un sentiero da bestie da soma, dicasi di tutto il resto delle provincie liguri, in quanto agli altri mezzi d'industria, fatto confronto colle provincie antiche dello Stato. A questo abbandono sarebbe omai tempo di provedere. Sarebbe omai tempo che una amministrazione distributiva riparasse alle inevitabili ingiustizie d'un indiscreto accentramento.

Se non che, dopo che vennero rimossi gli ostacoli che interrompevano il commercio fra i diversi popoli dell'Italia superiore, ragion vuole che il governo dia compimento all'opera. Altrimenti sarebbe a riputarsi come padre improvido che vede con indifferenza crescersi intorno il numero de'figli, senza darsi pensiero di far loro agiata e lieta la vita.

Il più vantaggioso scambio di produtti, non può aversi altrimenti che con ferrovie che congiungano quelle terre col più vicino porto di mare.

Circa il 1450, la republica di Genova cadde sotto la dominazione dei Visconti, duchi di Milano; e nell'intervallo di pochi anni in cui il territorio ligure fu soggetto a quella signoria, uno stabilimento, che serviva di porto, fu eretto alla Spezia, presso il Torretto, nella direzione del colle dei Cappuccini, coll'intendimento di dare nel golfo di Spezia alla Lombardia un porto. Non andarono molti anni che la republica ligure rivendicò la sua libertà, e con quella il dominio del golfo situato alla estremità della sua riviera orien-

tale. Caddero in ruina quelle opere; e se ne vedono poche reliquie che il tempo va cancellando. — Sotto nuovi e più favorevoli auspicj le provincie di Lombardia e del Genovesato sono tornate ora a far parte d'un medesimo Stato. Perchè non far rivivere l'idea che si volle attuare dai Visconti, con quelle aggiunte che il secolo progredito a maggior civiltà indicherebbe? La grandezza d'una nazione risulta dal complesso di tutte le sue forze. Il golfo è capace di ricettare, oltre una imponente marina militare, una marina commerciale di non minore momento. La natura aspetta solo la mano dell'uomo, perchè quelle aque solitarie vengano a popolarsi d'una selva d'antenne. Scriveva Chabrol: « Ici la nature seule a tout fait, et semble attendre encore dans sa virginité le concours des efforts humains pour enfanter le plus bel établissement maritime qu'aucune puissance actuelle pût avoir dans la Mediterrannée. »

Non è fuor di proposito adunque ripetere coll'antico Ennio:

> Est operae pretium, cives, cognoscere portum
> Lunaï.

Genova, 14 maggio 1860.

AVV. ANTONIO PALERMO.

L'uomo nel tempo (*).

Abbiamo additato in breve quanto al lume della nuova astronomia si magnifichi la mole e la maestà dell'universo.

Abbiamo detto che per quanto la terra, nell'orbita sua di mezzo milliardo di miglia, venga a traslocarsi, noi col sussidio dei più grandi telescopii possiamo appena accertare alcuna visibile alterazione nell'ampiezza delle remote nebulose o nell'intervallo che le divide. Abbiamo detto ch'evidenza di prospettiva persuade allora quelle distanze esser tali, che se si misurano colla velocità della

(*) Vedi: *L'uomo nello spazio*. POLITEC. Fasc. 46.

luce, si può dire ch'essa non giunge a noi se non dopo centinaja, diciam pure, dopo migliaja di secoli di viaggio.

Quella vibrazione luminosa, che solo in quell'istante scuote la nostra pupilla, dura adunque già da migliaja di secoli.

Che se quei fulgidi globi in quell'istante restassero d'improviso oscurati, gli abitatori della terra proseguirebbero per migliaja di generazioni a goder tuttavia dei già propagati raggi, fino a che l'ultimo tremito della luce morente avesse tempo d'approdare alla terra. E se il raggio che in questo medesimo istante ci raggiunge, fosse pure il primo che balenò da quegli astri al primissimo istante di loro formazione, ancora noi, già pel solo fatto che li vediamo, saremmo certi che *quegli astri esistono già da migliaja di secoli!*

Altrimenti la loro luce non vibrerebbe ancora fino a noi.

Ecco una data certa, una data irrefragabile, fondata nella fisica e nella geometria, scritta nello spazio a lettere di luce.

Di questa via, se immensamente vasto ne appare l'universo, immensamente ne appare antico.

Il nostro globo può egli essere antico al pari di quegli astri?

Abbiamo detto che anche il nostro globo è un astro, ma senza luce propria, come Venere e Marte e la luna. È vero che il globo non è nudo come la luna; ch'è velato d'una tenue atmosfera; e ch'essa talora qua e là per fugacissimi lampi si accende e sfolgora come l'immensa atmosfera del sole. Ma questa pure non è luce propria della terra; è uno degli effetti d'una più vivida influenza solare.

Senonchè, vi è un gran fatto. Il globo è ancora qua e là sfavillante di vulcani accesi. Molti, talora di continuo, talora con intermittenze più o meno grandi, eruttano vampe; e spargono nell'aere getti di materie roventi, che poi ricadono all'intorno del monte, rapprese in forma di pumici e di lapilli; ricadono anche centinaja di miglia lontano, disperse in forma di ceneri. E intanto dal cratere, o da'suoi fianchi diroccati, sgorgano rivi di lave ardenti; e colano giù per le pendici; e lentamente poi si rappigliano, e se sono assai copiosi, talora solo nel corso di più anni. Poi sotto le intemperie vanno nel tratto dei secoli dirompendosi e sfacendosi, finchè si riducono in terriccio friabile e molle, entro cui le

piante mettono poi radice. E ingrossano, per anni e per secoli, come sull'Etna il prodigioso castagno dei *Cento cavalli*, il cui tronco ha cinquanta metri di circonferenza; ingrossano, finchè altre scorie e altre lave vengano a sepellirli. E così, a distanze di secoli, s'intrecciano qua e là e s'addossano rivi a rivi e strati a strati. Talora sulle squarciate pendici del vulcano si può discernere la lunga serie degli spandimenti e dei riposi; si può numerarli. E nelle selve sotterrate si possono raffigurare le specie e le grossezze; si può apprezzare il tempo che passò tra le eruzioni su cui vissero e quella che le oppresse. E così l'Etna venne edificandosi a meravigliosa piramide, che signoreggia tutti i monti della Sicilia, e si eleva fino alla regione delle nevi perpetue, alla verticale altezza di tre mila e più metri (3237.m) e sovra sì larga base, che il suo giro è più di sessanta miglia. Laonde su quel vulcano leggiamo un'opera alterna di distruzione e di vegetazione che non può non esser durata *secoli di secoli*.

Ed ecco una data ch'è scritta sul dorso della terra in lettere di foco.

Anche sul fondo del mare ferve l'opera dei vulcani, celata per lo più ai nostri occhi, ma talora manifesta per nuove isole, che sursero anche dal seno del Mediterraneo. In mezzo all'Atlantico vediamo torreggiare il pico di Tenerifa, cinquecento metri ancor più eccelso dell'Etna. Ben maggior numero di secoli necessitava affinchè dal fondo dell'oceano potessero ammassi di questa natura sucrescere a tale aerea sommità, sebbene per lungo tempo le loro materie, a misura che uscivano, fossero sbattute dalle correnti marine e dalle tempeste, e assiduamente disperse e spianate nell'immenso pelago.

E oltre a qualche centinajo di vulcani ardenti, si additano migliaja di vulcani estinti; i cui crateri vediamo conversi sovente in placidi laghi. Seminato di vulcani estinti vediamo il Lazio e la Sardegna e la Spagna e la riva del Reno e mille altre regioni del globo; la sola Francia, nel centro e nel mezzodì, ne ha più d'un centinajo. Ma nessuna memoria attesta che quei popoli abbiano veduto nelle loro antiche patrie montagne ardenti.

L'istoria di quei vulcani era già chiusa, quando s'aperse l'istoria dei popoli.

Il maggior numero dei vulcani si trova sulle lunghe catene di

monti e d'isole che cingono i continenti e li oceani, come la Cordigliera delle Ande, le isole del Giappone e della Sonda, le Filippine, le Aleute ed altre. Se attentamente si osserva, si vede che le lave ingombrano attorno a ciascun vulcano un cerchio ben limitato. Ma negli intervalli fra l'uno e l'altro, e alla base dei vulcani stessi, giaciono ancor più larghi e continui cumuli di materie, che sono simili per molti aspetti alle lave; ma che tuttavia sono per chimico impasto e per altri evidenti segni ben distinte. Tali sono i porfiri, i melafiri, le trachiti, i basalti, i serpentini, i graniti: insomma, la maggior parte di quelle rocce che formano il più intimo scheletro delle alpi e prealpi. A fronte di codeste molteplici e larghe emersioni che attraversano per migliaja di miglia la terra e il mare, i vulcani più formidabili sono angusti spiragli, da cui sfuggono le ultime onde d'una tempesta alla quale succede la calma. Sono l'ultima e debole espansione d'una forza la quale si svolse nel seguito di tante età quante sono quelle successive varietà di spandimenti. Ed è oramai ben noto donde potesse aver origine sì enorme afflusso di materie liquefatte.

È noto che chi discende soltanto qualche metro sotterra, più non sente gelo d'inverno nè ardor di sole. L'invariabile temperatura del mondo sotterraneo non dipende più dalla fraterna azione degli altri astri, ma dallo stato proprio e nativo del globo. Chi penetra nelle miniere col termometro alla mano, può dai gradi crescenti del calore misurare esattamente la profondità. Laonde può facilmente chicchessia persuadersi *a prova* che sempre e in ogni parte della terra, ove si abbiano cento metri d'interna discesa, si ha un aumento di tre gradi di calore (C°) e via proseguendo, in una ragione che solo nelle cavità più profonde sembra alquanto rallentarsi. Con siffatta legge d'incremento, alla profondità di tre o quattro chilometri il calor perenne dovrebbe esser pari a quello dell'aqua bollente; quale infatti è in molte fonti termali. E alla profondità di trenta o quaranta chilometri non vi sarebbe metallo o pietra o altra sostanza a noi nota che non dovesse trovarsi in piena fusione. Ciò basta per dire qual possa essere stato e quale ancor sia l'inesauribile e perpetua fonte delle lave e dei graniti e d'ogni altra effusione ignita.

Codesta profondità di quaranta chilometri è appena una *trecen-*

tesima parte del diametro del globo; e sebbene siffatta sua potenza adegui dieci volte l'altezza delle nostre alpi, appena in proporzione del globo sarebbe pari all'interna pellicola che involge un uovo. E allora intendiamo perchè la terra, rotando per gli spazii del cielo, più velocemente sotto l'equatore e via via men velocemente nelle latitudini più vicine ai poli dovette necessariamente, nella fluidità primitiva delle sue materie tumefarsi per forza centrifuga sotto l'equatore, e farsi compressa, in misura d'alcune miglia, lungo il diametro polare. Il che facilmente si accerta per le diseguali oscillazioni del pendolo e per altri modi.

Ma nel corso dei tempi, la terra non poteva non raffreddarsi sull'estrema superficie; e pertanto di necessità le materie più lievi e galleggianti, per dispersione del calore che le teneva liquefatte, dovevano venirsi rapprendendo. Siffatta concrezione, nei secoli dei secoli perpetuamente ingrossata e rassodata, può reggere sulla sua volta le più eccelse montagne; poichè queste infine non sono se non la più esterna e minima parte di essa. Non è meraviglia se si videro, non ha guari, qui presso a noi, vacillare i colossali fianchi del monte Rosa, con diuturno terrore dei popoli del Vallese.

La terra è dunque una massa di materie fuse involta dalle sue scorie; la terra è un astro oscurato. E così fatti mostrano evidentemente d'esser pure li altri pianeti; poichè vediamo Giove e Saturno, per la maggior circonferenza e per la maggior velocità della rotazione diurna, essere infatti polarmente compressi assai più della terra. E nella men lontana Venere, i monti assai più eccelsi dei terrestri palesano l'opera dell'interna espansione. E la luna, che ha piccola circonferenza e minima velocità di rotazione, attesta pure l'interna sua vulcanità, in quanto la vediamo irta di crateri spenti.

Un globo di materie fluide doveva essere agitato da quelle stesse maree che, per le attrazioni combinate del sole e della luna, vediamo elevare due volte al giorno tutte le aque oceaniche. E inoltre, sollecitato dalle affinità chimiche delle varie materie, doveva essere in assiduo ribollimento, svolgendo irrefrenabili masse di gas e di vapori e squarciando la crosta a misura che lo andava imprigionando. Perciò ne stanno inanzi le eruzioni granitiche mille volte più larghe e potenti di quelle degli attuali vulcani.

La temperatura dell'involucro terrestre, anche quando quegli ammassi ebbero acquistato mole colossale, dovè per secoli di secoli esser tale da non tolerare qualsiasi deposito di aque. Perlochè l'oceano, che ora ingombra tre quarti della superficie terrestre e riempie immense cavità, in qualche luogo profonde il doppio delle più eccelse montagne e in luoghi ancora inesplorati forse più profonde, doveva necessariamente essere espanso in vapori. E finchè la superficie del globo si conservò rovente, doveva avvolgerla in un'immensa atmosfera, paragonabile, se vogliamo, alla presente atmosfera di Pallade, il cui diametro, in paragone a quello dell'interno pianeta, è quasi mille volte più ampio di quello dell'atmosfera terrestre.

Ma in secoli di secoli doveva finalmente giungere per necessità un tempo nel quale sulla terra, non più rovente, potessero posarsi le aque. Allora le cavità dell'informe involucro divennero mari; allora fu costituito il globo terraqueo.

La successione dei tempi è la continua successione delle forme.

Ogni ondulamento degli instabili fondi del mare primitivo, travagliati dal sottoposto foco, doveva cacciar le aque da luogo a luogo. Epperciò le recenti terre ora dovevano coprirsi ora discoprirsi; e ad ogni tratto dovevano venir lacerate e sovvertite dalle interne espansioni, e queste riversarsi largamente sulle terre e sui mari e col contatto ardente dissipar le aque, che poi dovevano far nuova irruzione. In tale perenne conflitto tra la pressione dell'oceano e l'elaterio dell'interna vulcanità, presero materia e forma quelle rocce, ora piuttosto silicee, ora piuttosto alluminacee, talora calcari, ma di tessitura quasi sempre fogliacea e schistosa, quali sono, per esempio famigliare, le bèole e le lavagne. In codeste masse vediamo improntate le duplici vestigia dell'eruzione e della stratificazione, dell'azione plutonica e della nettunica, del foco e dell'aqua.

La geologia, nuova luce e perpetua gloria del nostro secolo, parte da queste formazioni per segnare a grandi intervalli la irrefragabile *cronologia naturale* della terra.

Coi secoli dei secoli era venuto un tempo in cui le cocenti onde dell'oceano aqueo, separate per congerie sempre più massiccie dalle onde dell'oceano igneo, erano per necessità discese a sì mite temperatura che furono atte a divenir ricetto d'alcun germe vitale.

Nel tepido fango dei mari poterono allora moltiplicarsi, e nel corso delle generazioni accumularvi le loro spoglie, alcune specie di pòlipi e coralli e crostacei. Fra i quali il geologo discerne quei piccoli trilobiti che, prodigiosamente numerosi in quei secoli, insieme con essi sparirono. Nei piani superiori di siffatte rocce si conservarono eziandio le reliquie d'alcune forme di pesci. E sulle brevi e basse maremme che già sporgevano sopra i mari, vegetarono le prime piante, in forma sopratutto d'erbe colossali, che del rimanente ricordano nella flora attuale le felci e le asprelle. Le reliquie loro, compresse, riarse, deformate, composero gli strati di quella materia carbonica, meno trattabile alla combustione e d'aspetto quasi petroso, che si chiama *antracite*.

L'osservatore può facilmente persuadersi che nuove convulsioni della superficie terrestre sollevarono quelle materie giacenti e diedero ai loro strati un vario grado d'acclività; poichè, per altre irruzioni oceaniche, altre materie successivamente si disposero in giacitura orizontale sulle coste dei sedimenti obliquamente sollevati, in quella giacitura che i geologi chiamano *discordante;* e che per legge idraulica attesta una data posteriore. Quest'ordine di sovraposizione è il medesimo in tutte le regioni ove codesti terreni mostrano scoperti o dove la mano indagatrice del minatore vi ha penetrato. Epperò palesa una successione di fenomeni che fu generale su tutta la terra.

Sul fondo di quei nuovi mari pullularono altre forme di crostacei, di pòlipi, di coralli, di pesci; ai trilobiti, per esempio, successero gli spiriferi e gli encriniti. E quando nel corso di successive età l'oceano mutò letto, vegetarono sovra quelle reliquie marine nuove forme di piante terrestri, diverse da quelle della vegetazione antracifera. E dai loro avanzi, accumulati poi dalle irruzioni di nuove aque, si costituirono quei preziosi bacini ove il *carbon fossile* si depose a più strati, che si alternano coi sedimenti terrosi di nuove inondazioni. Il terreno carbonifero, quasi interamente negato all'Italia, costituisce quasi una ventesima parte della superficie dell' Inghilterra.

Nei letti di carbon fossile sono sempre dominanti le grandi piante erbacee; ma si atteggiano ad altre forme; e già vi si mostrano alcune piante conifere, affini cioè all'abete e al pino. E sugli strati sovraposti

a quelli vissero già i primi rettili, paragonabili a lucerte colossali. Codesti paleosauri dominarono poi per lunga serie d'età, notabili alcuni per mostruosa mole quasi di balene, come i megalosauri; altri, come gli ittiosauri e i plesiosauri, per innesto strano delle forme di pesce e di crocodilo, ovvero di rana e di pesce. Le reliquie di quei luridi regnatori delle primitive isole si vanno estraendo or qua or là dalle profonde miniere; vengono deposte e raccozzate ne' musei, disegnate nei libri dei geologi e a forza d' imaginazione quasi risuscitate e incarnate. Quella parte di geologia che si dedica principalmente allo studio di codesti *paleonti*, in mezzo secolo dacchè Cuvier le diede aspetto scientifico, si è in prodigioso modo arricchita. Laonde chi si dedica interamente a distinguere con precisione tutte le migliaja e migliaja di specie fossili di piante e d'animali finora scoperte ed a riferirle ai singoli terreni entro i cui limiti si rinvengono chiuse, appena può abbracciare in vita sua tutto questo campo che ogni giorno si amplifica e si feconda (1).

Ma il nostro proposito non è di svolgere inanzi al lettore tutta la tela degli esseri che hanno compiuto il loro destino. Noi miriamo solo a segnare per grandi intervalli la serie dei tempi e il continuo sviluppo delle forme, fino all'apparizione dell' uomo sulla terra.

Sempre il fango dei nuovi mari appare ingombro dei cascami di nuove varietà di conchiglie, di pesci, di testudini, di balene; sempre la terra appare vestita di nuovi vegetabili e popolata di nuovi animali. A mezzo il corso delle età geologiche, oltre li aquatici e li anfibj, appajono i primi volatili, i primi mammiferi. Molti di codesti paleoterj, il megaterio, il dinoterio, il grande anoploterio, il mastodonte, il mamuto, sono frugivori giganteschi, comparabili all'elefante, al rinoceronte. Il megaterio, il cui scheletro si trovò intero sulle sabbie del Paraguai, era un'enorme e pigra mole, rivestita d'una corazza ossea. Più tardi delle razze erbivore si moltiplicarono le carnivore, alcune delle quali pur di statura gigantesca.

A memoria nostra, secondochè l' indefessa assiduità di mille e

(1) Intorno alla successione dei fossili, vedi nel primo volume del POLITECNICO: *Varietà geologiche.*

mille osservatori venne raccogliendo per tutta la terra accessibile i fossili, e li distinse con meravigliosa precisione, e li classificò ad uno ad uno con nome e cognome, e li riferì ciascuno al suo terreno, e perciò al suo luogo nella serie dei tempi, l'analisi potè spingersi sempre più addentro. Molte rocce, che a prima giunta erano apparse primitive, si rinvennero già tutte penetrate di qualche traccia vitale; epperò si palesarono divise per enorme serie di secoli dal dominio del foco e dalla prima apparizione delle bollenti aque. Si distinsero le giaciture anche meno discordanti; si distinsero le materie: le alluvioni ove prevale la silice: quelle in cui prevale la calce: quelle in cui la magnesia disciolta nelle aque o evaporata per forza di foco aveva formato i talchi e le dolomie. Ravvicinate le specie, fatto paragone colle viventi, si abbracciò in un concetto tutta una vegetazione: quella delle aque salse: quella dei laghi limpidi, nel cui fondo in età ben più tarda si deposero le *ligniti:* quella delle terre palustri su cui si vanno ancora oggidì generando le *torbe.* Si seguirono le tracce delle singole eruzioni, che, intrudendosi entro i depositi ancora giacenti o già eretti, avevano colle loro emanazioni trasformato le calci in gessi, i marmi in alabastri, il sodio in sal marino; che coi loro ardori avevano cristallizzato le selci in diaspri, l'allumio in rubino, il carbonio in diamante; che avevano colmati gli spiragli delle eruzioni infocate, deponendovi a guisa di fuligine filoni di preziosi metalli. La geologia guidò con filo sicuro per balze e caverne il cercator di miniere. La geologia, perseguitata dai superstiziosi, piacque agli avari. Il dio del mondo sotterraneo era Plutone; e il suo nome suona ricchezza.

Nei primi albori della geologia, si disputò, come già ventiquattro secoli prima, nei tempi di Talete e d'Eraclito, se il mondo fosse uscito dall'aqua o dal foco; vi furono nettunisti e plutonisti. Ma il progresso delle scoperte, come nel campo esperimentale sempre avviene, conciliò i *pensatori;* le rocce manifestamente ignigene furono dette *primitive;* le rocce di manifesto sedimento si dissero *secondarie.* Poi si cominciò a vedere in alcune le confuse impronte dell'aqua e del foco; e si chiamarono intermedie, *transitorie.* Poi nelle secondarie si distinsero le più recenti e meno sollevate e inclinate e in forma piuttosto di colli che di monti; e si dissero *terziarie.* Poscia da queste si separarono le terre *diluviali* sparse vastamente sulle pianure. Poi le alluvioni antiche, che avevano dis-

seminato sì prodigiosa copia di massi erratici, si distinsero dalle alluvioni più recenti e da quelle che si vanno anche oggidì continuando. Poi si rilevò ben chiaramente che le eruzioni ignivome non erano tutte primitive, ma ch'erano successive; poichè avevano penetrato e sconvolto i sedimenti anche delle più tarde età. E si vide che lungo il loro contatto avevano trasformato li attigui depositi in nuove rocce, simili d'aspetto alle transitorie; e allora le une e le altre si chiamarono trasformate, *metamorfiche*. E così la parola scientifica vien fedele compagna al pensiero, che sempre cammina.

E tornando con analisi sempre più penetrante a ricorrere la via, e scrutando sempre più sottilmente le giaciture, e le materie, e i cristalli, e i fossili la scienza distinse, in quegli strati più antichi trasformati dal foco, il terreno *cambrico*, il *silurico*, il *devonico*. Così vennero chiamati perchè si stendono ampiamente nella contea di Devon e nelle antiche sedi dei Cambri e dei Siluri. Nei terreni sovraposti a quelli si distinse il *peneo*, il *carbonifero*, il *triassico;* nei terreni ch'erano già chiamati secondarj si distinse il *jurassico* e il *eretaceo*. E poi da capo, nel cambrico si distinguono gli schisti micacei e i calcari e i gneis; e nel triassico il grè variegato e il calcare conchiliaceo e le marne iridie. E il terreno jurassico si suddivide in liassico, in oolite, onde si traggono le belle pietre litografiche, e in altri terreni, anzi in più gruppi di terreni. E nel cretaceo si distingue l'inferiore e il superiore; e poi di nuovo la creta verde e la marnosa e la bianca. E alcuni danno loro il nome di qualche fossile che li contrasegna, come per esempio, la creta ammonitica o la nummulitica. Ma in ogni terreno si trova alla fine qualche fossile distintivo, che dapprima si era posto a mazzo con altri simili.

Oramai la serie delle formazioni, già per qualche aspetto distinte e disposte in ordine successivo, supera il centinajo; e il novero ogni giorno s'accresce. Come l'astronomo, ogniqualvolta potè armarsi d'un telescopio più forte, scoperse nelle estreme frontiere del cielo un nuovo popolo d'astri, così ogniqualvolta il geologo ravvisò sparse entro una pietra le spoglie di qualche fossile inosservato, e lo classificò, e lo seguì di pietra in pietra sino al principio e al fine dell'apparizione sua sulla terra, egli venne a stabilire i termini d'un nuovo intervallo nella serie dei tempi.

Così si dilata avanti alla scienza il tempo, come si dilata lo spazio.

A qual pro essere avari del tempo? Se noi fossimo teologi, diremmo che tutto siffatto mare di tempi è ancora un nulla al cospetto dell'Eterno. Diremmo che la grandezza dei tempi attesta la grandezza di Dio; che la successione dei mondi in tempo infinito torna a sua maggior gloria. Chi poteva fare un mondo ne poteva far mille. La creazione è continua e perpetua: *In ipso vivimus*. Nessuno può impor termini alla potenza creatrice. Chi potè iniziar la natura, può modificarla e variarla senza fine.

Qual può essere il valore d'una di queste età geologiche, che jeri erano tre, e oggi sono cento, e dimani saranno mille?

Quando vediamo il detrito delle conchiglie o dei coralli d'una certa età, sebbene assiduamente agitato e disperso dalle onde, aver avuto tempo d'accumularsi in uno strato alto anche solo un metro, noi possiamo riconoscervi l'opera di più generazioni, di più anni, forse d'un secolo. Ma quando quegli strati, surti per impulso di gigantesche espansioni dal mare, ci stanno inanzi regolarmente edificati in forma d'alte montagne; quando ne possiamo misurare la potenza a più centinaja di metri, bisogna bene per forza confessarvi l'opera di più centinaja di secoli. Vi fu chi paragonando la massa delle lave più antiche dell'Etna alle più recenti, e inducendo da quanto avvenne in tempi noti ciò che la natura operò in tempi ignoti, venne a conchiudere che quell'immane costruzione doveva essersi continuata almeno per cinquecento secoli.

La gigantesca cascata di Niàgara va continuamente rodendo l'orlo della rupe da cui precipita; la cascata dunque si arretra sempre, e risale su per la valle, in misura di alcuni metri per secolo, come attestano i vicini. A quest'ora, la rupe si vede incisa per una lunghezza di tredici mila metri. A tredici metri per secolo sarebbero mille secoli. Ma l'età del fiume è un nulla in paragone alla serie dei tempi che per necessità precorsero alla formazione dei laghi e dei monti che lo alimentano e della rupe stessa entro la quale va da secoli limando il suo letto.

Il geometra Fourier, che fece argomento di diuturni studii l'interno calore del globo, trovò per lunghi calcoli che in *duemila* anni non poteva essersi diminuito nemmeno un decimo di grado. Egli è quasi

come dire che non si era diminuito d'*un grado* in *ventimila* anni. Ciò dato, resta a vedere quanti secoli adunque erano necessarj affinchè il calore primordiale di mille e più gradi, che tenne liquefatto il porfiro e il granito, si mitigasse fino al punto di tollerare il contatto dei mari, di divenir sopportabile agli animali e alle piante, di poter sotto i poli e sulle alpi e sull'Etna ignivoma coprirsi di perpetui ghiacci.

Ma noi abbiamo preso le mosse da un punto nel quale il globo era una massa rovente. Laplace, colle sue congetture, ancor prima che la geologia divenisse scienza, andò ancor più addietro nell'abisso dei tempi. Egli si spinse fino ad altre età ineffabilmente remote nelle quali la materia della terra non fosse ancora addensata in globo, ma fosse diffusa per gli spazii a modo delle comete. E suppose che si aggirasse com'esse intorno al sole, costituendo con gli altri pianeti e i loro satelliti e il sole stesso un'immenso vortice di materie rotanti.

La successione dei tempi, ricordiamolo, è la perpetua successione delle forme.

E dopo l'ipotesi audacissima di Laplace, si può con altre ipotesi retrocedere ancor più nella notte dei secoli. E poi ci sta inanzi l'infinito nel tempo, come ci sta inanzi l'infinito nello spazio: ed è tanto inaccessibile alla nostra mente il concepirlo pieno di esseri come il concepirlo vuoto e deserto. Il musulmano s'incrocierebbe le braccia al petto e inchinerebbe a terra la fronte, dicendo: *Dio è grande!*

Quanto più le reliquie fossili sono antiche, tanto più sono uniformi in tutte le regioni del globo. Tutta la terra conservò per immenso tempo un solo clima, fomentato dal calore interno che doveva diffondersi eguale su tutta la superficie. Doveva essere un'umida caldura, più o meno simile a quella che regna oggidì presso le foci delle grandi fiumane della zona torrida. Il globo era quasi un'immensa serra.

Frattanto una perenne forza d'espansione inalzava sempre più le stratificazioni antiche; e accumulava sopra di esse nuove eruzioni, fino a che furono costituite in tutta la loro altezza le catene alpine. Ma nel tempo stesso l'involucro terrestre, sempre più consolidato, doveva rendersi sempre meno permeabile agli interni ardori. Mentre la

sua temperaratura non aveva più l'interno alimento, essa doveva andar sempre più scemando per la lenta dispersione del calore negli spazii esterni. Venne per necessità un punto in cui l'opera del sotterraneo calore cessò d'esser sensibile agli animali ed alle ime radici delle piante.

La terra mutò stato.

La natura non ebbe più efficacia vitale se non dove la irradiò l'assiduo ritorno del sole e dove la veste atmosferica con tutta la profondità de'suoi strati le conservò il calore. Presso i due poli, ove il favor del sole non è perenne, e sulla sommità delle alpi, ove il velo dell'aere è tanto più lieve e raro, la terra s'ammantò di nevi perpetue, s'incrostò di ghiacci. Pare anzi che in quella età in cui si sparsero i grandi massi erratici, divelti dai fianchi delle alpi ove quelle rocce sono native, immensi ghiacci natanti avessero invaso anche i mari, che allora coprivano i piani dell'Insubria e le alte valli dell'Elvezia. Essi, a quanto pare, trascinarono seco quei ponderosi massi; e poi sciogliendosi, li lasciarono cadere ove stanno; talora sul fianco dei monti.

Da quell'era in poi, le singole regioni della terra annunciano, nel complesso dei nuovi loro fossili, tanti climi distinti, i quali sono graduati secondo le influenze solari e atmosferiche e secondo la latitudine, l'altitudine e l'esposizione, o verso le fredde regioni polari, o verso le correnti dell'aria e del mare, che per cumulo di molte cause tendono con assiduo circolo d'oriente in occidente.

Prima che alcun vestigio d'esseri umani si segnasse sul fango delle terre alluviali, già ogni continente possedeva le sue proprie piante e i suoi animali, la sua flora e la sua fauna.

Il continente maggiore, composto dell'Asia, dell'Africa e dell'Europa, ebbe ancora in sorte alcune specie gigantesche, quali ne avevano a dovizia i mondi più antichi. Ebbe l'elefante, la giraffa, il rinoceronte; ebbe a utile dote il camelo, il cavallo, il renne, il bove. Nessuna di queste specie selvagge ebbe l'America. Ma molte delle specie americane, se non sono identiche alle nostre, le rappresentano e le suppliscono nel male e nel bene. Il puma americano rappresenta debolmente il leone; e il jaguar rappresenta il tigre; il condor vince nel sublime volo l'aquila; la vigugna suppliva nel Perù alla pecora; e il lama poteva prestare qualche servigio di camelo e di cavallo. E nel regno vegetabile l'America,

in difetto del frumento e del riso, ebbe il maiz, la patata, il tabacco, la robinia, molte piante salutari. L'angusto continente dell'Australia, benchè in gran parte ingombro di sterili sabbie, ebbe una flora e una fauna affatto diversa dell'asiatica e dell'americana; ebbe il canguro, l'ornitorinco, il casuaro.

La successione dei tempi non è solo la mutazione delle forme; è la loro moltiplicazione.

E quando dall' immobile spugna, dal corallo insensibile siamo giunti all'elefante, al castoro industre, allo scurrile scimio, al generoso cavallo, al fido cane, al dolce usignolo, la selva della terra è ancora agli occhi nostri un deserto.

Manca ancora l' essere che può contemplare la natura e intenderla e colle sue sagaci cure far apparire nuove varietà di frutti e di fiori e d'animali, e nuove fonti di calore e di moto, e animare la solitudine coll' incanto delle inesauribili sue melodie.

Ecco l'uomo collocato al suo luogo e al suo tempo. Forse la delicata sua vitalità non avrebbe potuto reggere alle palustri influenze delle età precedenti; ancora oggidì lo vediamo languire nelle estuose maremme, raccogliere nei delta del Gange, del Nilo del Mississippi, dal colera, dalla peste, dal vomito nero, i germi della morte. In ogni modo, dopo l'era del foco e dell'aqua, dei paleosauri e dei paleoterj, venne l'età dell'uomo. Il fatto è questo. Tutta la superficie della terra ne fa evidente e irrefragabil fede.

Ma l'uomo nella selva della terra ci si affaccia nudo e selvaggio. Nudo e selvaggio; ma unico, fra gli esseri, egli può educar sè stesso a sempre più alti gradi d' intelligenza. Lo sviluppo della sua perfettibil natura costituisce l'*umanità*.

Questo è un altro argomento. Ritorniamo al tempo.

Gli uomini, avidi di sciogliere per volo di fantasia le questioni prima d'interrogare con lunga e fedel pazienza i fatti, hanno con precipitosa congettura supposto che l'universo fosse un perpetuo ritorno degli stessi eventi. I sacerdoti egizii prefissero alle peregrinazioni dell'anima esule nelle varie forme animali un circolo di tremila anni, perchè compiva all' incirca un secolo di Saturno, ch'era per loro nella sfera celeste la più lunga misura del tempo. Molti popoli, con unanime e inane aspirazione, tentarono determinare in quale istante dei secoli li astri tutti potessero trovarsi fra

loro in quella medesima precisa attitudine nella quale si erano trovati tant'anni prima, in modo che la danza dei fenomeni potesse ritessersi tutta da capo.

L'universo non è così.

I moti dei pianeti non si compiono in tempi esattamente multipli d'alcuno di essi. E ora un secolo d'Urano, un secolo di Nettuno, oltrepassano più volte i termini d'un secolo di Saturno. E il minor sole di Càstore si aggira intorno al suo maggior sole in corso d'anni ancora maggiore. E infine i lontani soli si spostano per l'immenso spazio in modo appena percettibile ai nostri strumenti per effetto delle indicibili distanze. E il nostro medesimo sole, cogli ottanta globi della sua palese famiglia, e forse con altra innumerevol famiglia per noi sinora invisibile, prosegue il perenne e veloce suo viaggio verso la regione d'Ercole. Ad ogni punto del tempo, l'esercito infinito degli astri si va dunque schierando in ordine eternamente vario. Nessun astro compie un circolo o altra forma che ritorni in sè stessa. Il circolo della scienza antica è un' astrazione del nostro pensiero al pari dell'elissi della scienza moderna.

La nostra terra, tratta dietro il sole verso l'emisferio boreale e la costellazione d'Ercole, svolge la sua orbita in una spira senza termine; percorre ogni giorno una nuova regione dello spazio; la terra è come la nave di Colombo nell'oceano intentato.

Che se ricorriamo col pensiero la lenta e incessante trasformazione della superficie terrestre, restiamo facilmente convinti ch'essa in verun istante di tempo non ritornò mai quale era stata in altro momento. Anche oggi codesta perenne alterazione della terra si continua. Ad ogni annua inondazione del Nilo fecondatore, il fertile fango della sua valle s'inalza; tredici metri sotto il suolo, si trovarono sepolti gli edificii che gli antichi sacerdoti costrussero sulla nuda pianura. Ogni giorno dell'anno, tutti li innumerevoli fiumi del globo tolgono alla terra e donano ai mari; ogni giorno dell'anno tutti gli innumerevoli rivi tolgono ai monti e donano alle valli. Le alluvioni del Po s'inoltrano nuova provincia, in seno all'Adriatico; Adria, che diede nome al mare, e Ravenna, ove stanziava la flotta romana, non sono più città maritime. Ogni giorno, centinaja di vulcani, centinaja di fonti minerali, apportano sulla superficie della terra le emanazioni delle sue viscere ardenti, il solfo, il cloro, il

sodio, l'iodio, il bromo, il ferro. E ogni giorno, negli aeroliti e in una folla di stelle cadenti, il globo raccoglie qualche nuovo atomo della materia dispersa nei deserti che attraversa. E la vulcanità freme sempre sul fondo tenebroso dei profondi mari. E intemperie perenni, corrodendo e sgretolando indefessamente le rocce antiche, surrogano nella sequela dei secoli nuova polve alla polve rapita dall'aque e dai venti. E infine, vi ha in questa era umana la mano dell'uomo che atterrando le selve sollecita l'opera innovatrice delle aque.

Anche negli altri astri regna la stessa perpetua variazione. Le macchie del sole assiduamente si dilatano o si contraggono; un astro muta colore; uno sparisce; l'altro ora si avviva, or si offusca, con alterna legge. La gelida e pallida luna è una selva di vulcani estinti, che il genere umano non vide mai fiammeggiare; arsero certamente per centinaja di secoli, giacchè dalle ombre che gettano, possiamo misurarli, eccelsi il doppio dell' Etna. La luna adunque nella notte dei secoli corse il cielo tutta sparsa di fochi.

La mente di Laplace si spinse ben lungi quando egli ideò la terra dispersa su tutta l'orbita che ora percorre addensata in globo; ma il pensiero dell'uomo può spingersi ancora più lontano nel seno dei tempi.

Le forme variano senza fine nel tempo, come variano senza fine nello spazio. Mai nessuna di esse si ripete in modo assoluto.

La creazione è perpetua.

Eppure a fronte del diverso, vi è nel mondo anche l'identico; nel seno della variazione vi è la costanza, vi è l'ordine.

Qual è l'ordine che la mente ravvisa nelle inesamibili trasformazioni dell'universo?

L' uomo nell' ordine.

(Ad altro numero.)

Dell'attuale censimento.

Sig. Direttore del Politecnico.

Milano, 27 Maggio 1860.

Essendo interesse publico che il catasto fondiario sia rettificato come si conviene a un governo costituzionale, all'oggetto di raggiungere il riparto delle imposte nella ragione diretta della ricchezza e forza solvente dei territorj, sono a pregare la di lei compiacenza a far conoscere alla nazione col mezzo del Politecnico *le osservazioni sul catasto che gli accompagno. Ringraziando la di lei gentilezza di tanto favore, ho l'onore di dichiararmi*

Dev. Servid.
Ing. G. Cerini.

SOMMARIO.

Dell'attuale censimento. — Il catasto delle proprietà fondiarie, osservato come si eseguisce colle istruzioni date dal governo austriaco, e come dovrebbe farsi da un governo costituzionale. — Come trovasi il catasto attuato in alcune provincie. Della influenza delle date a cui si riferiscono le stime censuarie. — Come si eseguisce il catasto, ossia, esame sull'influenza delle massime adottate per le stime catastali. — Massime relative alla conservazione del catasto, dannose alla massa dei censiti. — Esame della procedura usata nella formazione del censimento stabile, che per la sua complicazione richiede lunghissimo tempo ed assorbe somme enormi. — Del danno che apportano i confronti delle stime censuarie coi prospetti statistici delle rendite dei territorj, compilati per servire di confronto nella revisione delle stime. — Del danno che apportano alle popolazioni i confronti del carico delle imposte in ragione di un tanto per testa. — Dell'influenza del prezzo dei grani nelle stime censuarie. — Condizioni fisiche e rurali da valutarsi per censire i territorj sulle alpi. — Del modo d'eseguire il catasto in un governo costituzionale. — Della stima dei fabricati e del modo d'eseguirla. — Degli atti che richiede il catasto stabile in ogni territorio communale.

Quando s'intrapresero le stime delle case nella città di Milano, i proprietari aumentarono subito del 20 per cento tutti gli affitti.

Quando si conobbero i risultamenti delle stime che tanti reclami

promossero, i proprietari delle case continuarono ad accrescere gli affitti, cosicchè la classe degli inquilini dovette, anticipatamente all' attuazione del nuovo catasto, pagarne prezzi esorbitanti.

Cambiato il regime governativo, senza l' attuazione delle nuove stime dei fabricati, il ministro delle finanze Oytana annunciava che per provedere ai reclami sul censimento della Valtellina aveva nominato una commissione che sommariamente studiasse la condizione di quell' opera catastale. La commissione fece in quella infelice terra una escursione autunnale, estendendo per confronto i suoi studi anche alle provincie di Bergamo e Brescia, fermandosi poscia in Milano a discutere le opinioni; e venne sparsa la voce che la commissione avrebbe proposto di ribassare le stime della Valtellina il 48 per cento.

Un tale giudizio, che fu di publica sorpresa, farebbe supporre che il catasto fondiario della Valtellina, nel suo dettaglio, fosse giustissimo, e che il difetto derivasse dagli stimatori che attribuirono alle terre di quella provincia doppia rendita di quella che realmente esse producano.

Un tale errore è impossibile; perchè molti essendo stati gli stimatori che agirono in quella provincia, non potevano aver tutti la medesima idea di giudicare le rendite il duplo del vero; e se ciò fosse anche credibile, l'esame delle tariffe d'estimo, fatto dalle publiche rappresentanze, avrebbe accennato tale difetto. Perciò si deve concludere che la commissione siasi limitata ad osservare i terreni che fiancheggiano il corso dell'Adda, e non sia salita a quelle altezze, ove i terreni coltivi per loro natura meritano la tariffa dei più infimi pascoli, di cui facevan parte avanti che l' industre pastore li coltivasse per uso suo, mentre furono censiti con rendite esorbitanti, a tutto carico dell' attento colono.

Il ministero, fino al presente, non ha fatto conoscere quale risoluzione abbia divisato di prendere intorno al raporto della commissione. Solamente il ministro Oytana, quasi a giustificazione del suo operato, dietro le informative raccolte sul catasto, notificò che, con decreto 7 agosto 1859, per il coordinamento delle leggi finanziarie sardo-lombarde erano state istituite commissioni, e che quella pel catasto stabile aveva a presidente il conte Ottavio di Revel, e tre membri appartenenti al catasto

delle vecchie provincie piemontesi, due appartenenti al catasto lombardo ed uno al ministero delle finanze.

Quali sieno state le risoluzioni prese sulle informative date dalla commissione intorno alle operazioni catastali, mentre la giunta in Lombardia da un decennio colle sue esagerate stime tiene in agitazione la massa dei censiti e ruina gli inquilini per gli aumenti degli affitti, non si è fatto conoscere. Ed anzi potrebbe dubitarsi che la detta commissione avesse approvato il sistema in corso pei lavori catastali. Poichè il ministero ordinò che si continuassero le operazioni di misura e di stima nella provincia di Como, senza far conoscere i provedimenti dati; il che era in debito di fare, onde non incorrere, anche per la provincia di Como, nei medesimi difetti che si palesarono nella Valtellina.

Corre poi voce, che la giunta sia chiamata ad indicare la spesa che sarebbe necessaria per rettificare i registri, onde poter attuare nelle provincie lombarde le nuove stime delle case, come si trovavano nel 1828, cioè trent'anni sono, eseguite già colle istruzioni per l'estimo dei fabricati, date dal governo austriaco. Perlocchè si dovrebbe, con dispiacere, credere che la suddetta commissione avesse approvato tutto l'operato della giunta, all'appoggio di quanto riferirono i due soli impiegati di essa che erano interessati a sostenere ciò che avevano innanzi approvato.

La stampa, a tutela dell' interesse delle famiglie che vengono oppresse coll' aumento degli affitti anche in quest'anno per causa dell' operato della giunta del censimento, si trova nel dovere di chiamar l' attenzione del ministero e dei deputati, affinchè si esamini il catasto delle proprietà fondiarie nelle condizioni in cui trovasi nelle provincie censite, e come si eseguisca difettosamente ov'è in attualità di lavoro, giusta le istruzioni austriache. Ciò dovrebbe farsi, in un governo costituzionale in cui tutto deve tendere al vantaggio delle popolazioni. Si dovrebbero seguire, negli esami da farsi le idee che si credette necessario additare, coll'avvertenza altresì, che, nei provedimenti da proporsi in parlamento, il primo dovrebbe essere che i consigli communali del nuovo stato italiano siano chiamati a determinare i valori sui quali, in base agli affitti in corso nel 1860, si possa, provisoriamente, ripartire l' imposta.

Il catasto delle proprietà fondiarie, osservato come si eseguisce colle istruzioni date dal governo austriaco, e come dovrebbe farsi da un governo costituzionale.

Il censimento delle proprietà fondiarie e dei fabricati è la più bell' opera amministrativa che il consorzio sociale abbia istituito per base del riparto dell' imposta fondiaria.

La Lombardia fra i censimenti avuti ricorda quello del 1208, publicato nel 1248, l'altro del 1546 ordinato da Carlo V e publicato nel 1568, e quello incominciato sotto Carlo VI nel 1718, ripreso poi nel 1749, e attuato nel 1766, che tuttora serve per base dell' imposta nelle provincie lombarde, e può dirsi aver sodisfatto ad un grado di maggior chiarezza e giustizia in confronto degli altri.

La giunta del censimento, istituita da Francesco I per la formazione del censo stabile in quelle provincie lombardo-venete che lo avevano provisorio, ebbe a vicepresidente il conte Mengotti, l'autore del *Colbertismo dei Romani* e dell'*Idraulica fisica*, il quale sperò di far adottare principii generali di stima che non aggravassero l' industria rurale. Ma s'egli voleva illustrare maggiormente l'Italia con un censimento fondato su principii scientifici, vi era tra i consiglieri l' uomo retrogrado e potente che lo contrariava, per cui alle idee grandiose della scienza del Mengotti furono sostituite istruzioni minuziose tutte a danno dell' industria rurale. Posto in riposo il conte Mengotti, gli successe il conte Castiglioni; il quale, non avuto riguardo che per sovrano decreto il catasto delle provincie da censirsi dovesse essere una continuazione del milanese, ma coll' idea di togliere alcuni difetti d' ordine e di forma, introdusse molta complicazione e difetti di massima, che tolsero in parte l' equilibrio nel riparto dell' imposte. La giunta allora aveva quattro consiglieri, uno dei quali tecnico, ostinatissimo nel sostenere minuziose istruzioni, anche dove la loro applicazione diveniva dannosa al censito, come più volte l' autore di questo scritto non mancò di additare, sebbene inutilmente. Dopo la morte di quel consigliere tecnico, il vicepresidente Terzi, sussidiato con sentimento di giustizia dai consiglieri Rezzonico, Marazzi, Muzzani e Dario, conseguì che l'opera catastale che fu attuata nelle provincie venete,

servisse a ripartire più giustamente le imposte fra quelle popolazioni a confronto dell'antico censo provisorio.

Per gli avvenimenti del 1848, la giunta perdette i sullodati superiori, ricevette dal nuovo governatore Montecucoli alcune riforme nella direzione tecnica, ed ebbe poscia per direttore il conte Paulovich con due soli consiglieri. Le operazioni che rimanevano a compiersi, per essere il risultato di despotiche risoluzioni, non ebbero quelle modificazioni di giustizia che si richiedevano a togliere i difetti causati tanto dalle minuziose istruzioni per le stime dei terreni e fabricati, quanto dal concorso di tanti operatori nell'eseguirle. Fruttarono esse valori di rendita eccessivi, principalmente pei terreni montuosi delle provincie di Brescia e Bergamo, e più in generale per quella di Valtellina. Perlochè furono causa di ruina a molte popolazioni. Questi difetti continueranno nelle stime del Comasco e dell'alto Milanese, come lo furono nella stima dei fabricati di tutte le provincie di Lombardia e particolarmente della città di Milano. Fra i molti lavori dispendiosi ed inutili, fatti eseguire dal conte Paulovich, vi è quello del pareggiamento del censo vecchio milanese col nuovo lombardo-veneto nella ragione di 1 a 2,64. Si credette che, moltiplicando per 2,64 il vecchio estimo, si ottenesse il pareggiamento col nuovo lombardo-veneto. Il che, oltre all'alterare ingiustamente il riparto attuale delle imposte a danno delle provincie di Bergamo, Brescia e Valtellina e dell'alto Milanese e Comasco, lascerebbe incensiti tutti i miglioramenti avvenuti dal 1760 al 1828, sui quali le altre provincie pagano le imposte; perchè il nuovo censimento lombardo-veneto data le sue stime fin dal 1828. La giunta del censimento, diretta dal conte Paulovich colla despotica pressione del zelante impiegato austriaco, nulla curandosi d'inimicare i popoli al governo, rispondeva ai reclami dei censiti col far comporre prospetti statistici che rappresentavano le rendite delle terre lombarde assai superiori a quelle delle stime censuarie. Perlochè mentre nella Valtellina, dall'esattore fiscale, si ponevano all'incanto i fondi per impotenza delle famiglie a pagar le eccessive imposte, le autorità, chiamate ad informare sulla condizione di quella provincia, presentavano prospetti che la dimostravano stimata censuariamente *la metà* di quello che avrebbe dovuto essere per pareggiare le altre.

Sarà stata forse ingannata la superiorità da quelli che la sep-

pero circondare; ma anche il difetto di lasciarsi ingannare non può essere tollerato nell'uomo che serve la nazione; perchè i reclami non devono affidarsi a quegli impiegati che hanno interesse a nascondere gli errori che hanno commessi, ma devono farsi verificare da persone oneste ed estranee all' operato. L' esposizione di questi fatti si è premessa per avvertimento di quelli che non conoscendo ciò che fu operato, e dovendo dare il voto per quanto resta a farsi, ammettano per massima, che il catasto delle proprietà fondiarie deve rappresentare la rendita del fondo coltivato col lavoro mecanico dell' uomo sussidiato dalla forza degli animali, lasciando all' industria agricola tutti i vantaggi ulteriori che l'uomo ne può ricavare. Non si deve dimenticare che la forza del suolo si sviluppa sempre in ragione composta dall' influenza meteorologica dei luoghi e del lavoro mecanico dell'uomo, sussidiato dalla miscela terrea del fondo e dalla forza degli animali, che può essere diversamente applicata in ogni sito. Questa è la sola misura costante della rendita fondiaria che deve stimarsi censuariamente; perchè tutto ciò che deriva dall'industria colonica, è un valore relativo all' individuo industrioso; cessa col cangiarsi del coltivatore, colla morte di esso o per altri eventi. E pur troppo, per mancanza di braccia o di direzione, le famiglie una volta industriose perdono talvolta, col tempo, tutta la loro attitudine.

L'amministrazione deve partire dalla massima che maggiori sono i proventi dell' agricultura quando il colono vive commodamente, affezionato alle sue terre, non tiranneggiato da imposte esorbitanti, da affitti insolvibili. Quanto più i territorj sono in posizioni montuose ed elevate, esposte a straordinarie influenze méteorologiche, le imposte devono essere minime, affinchè il coltivatore non sia costretto a emigrare; è meglio esigere miti imposte che perdere le popolazioni.

Partendo da tali idee si dovrebbero esaminare i danni che apportano alla nazione le opere catastali nel modo che vengono eseguite; e si dovrebbe considerare:

1.° L' influenza delle differenti epoche a cui si riferiscono le stime fatte ed i prezzi dei generi applicati.

2.° Le massime usate nel valutare le produzioni ed i valori di rendita; per le quali risultano incensite vistose rendite, a

danno della massa degli estimati, e vengono attribuite ad altre terre rendite maggiori di quelle che possono dare.

3.° Il modo complicato della formazione e conservazione dell'opera catastale; per il quale i lavori censuari assorbono somme ingenti, da rendere le spese, per tante revisioni inutili, dieci volte maggiori delle somme che abbisognano nella loro costruzione; mentre si consuma un tempo che risulta dannoso all'opera stessa, per le alterazioni che intervengono nelle condizioni delle proprietà tra l'incominciamento dei lavori e l'opera dell'attuazione del catasto.

4.° Il danno che apportano i confronti: con prospetti statistici delle rendite medie censuarie dei fondi di tutti i territorj componenti un distretto, un circondario, una provincia, uno stato: colle tariffe d'estimo dei territorj fra loro: col numero della popolazione; ed altri artificii che alcuni funzionari impiegano per sostenere i loro assunti presso quei superiori che, non conoscendo la pratica, si accontentano dell'armonica corrispondenza delle somme esposte nei prospetti statistici all'uopo disposti.

5.° Il danno che deriva alle popolazioni dal calcolo dei valori d'estimo e delle imposte, mediante il confronto fra il carico che sostiene la popolazione in provincie differenti in ragione di un tanto per testa, come pure il confronto della rendita censuaria attribuita alle città, suddivisa per il numero della popolazione onde conoscere quale affitto annuo si avrebbe *per ogni testa.*

6.° Il modo di determinare il prezzo dei generi di prima necessità nei communi ove le quantità che si raccolgono non bastano al consumo dei coltivatori, tanto per lavorare le terre, quanto per esercitare la pastorizia, o trar profitto dai boschi, coll'abbattere i legnami a scelta e provedere di carbone le città e le manifatture di altri paesi.

7.° L'influenza delle condizioni fisiche rurali, per conoscere come tutti i terreni che si coltivano sulle alpi per raccogliervi i soli generi d'uso delle famiglie che vi esercitano la pastorizia, debbano, censuariamente, essere considerati come pascoli.

8.° L'influenza delle condizioni con cui sono date a lavoro le terre sul loro produtto utile al padrone del fondo ed alla nazione, per conoscere quanto erronea sia la massima censuaria di stimare i fondi dati a lavoro con vincolo di livello perpetuo o con canone

di generi in natura od equivalente in denaro, indipendentemente dalla condizione livellaria stessa.

Come trovasi il catasto attuato in alcune provincie. Della influenza delle date a cui si riferiscono le stime censuarie.

Le provincie con estimo stabile, in causa delle epoche differenti in cui furono eseguite le stime censuarie, considerate nei rapporti tanto del valore dei generi nel 1860, quanto delle variazioni a cui soggiacquero i fondi ed i fabricati, sono in condizioni troppo disparate. Perlochè non si possono pareggiare le imposte senza un provvedimento generale temporario per tutte le provincie che compongono lo Stato. Questo provedimento dovrà rendersi stabile in seguito, colla rettificazione e misura parcellare ove non esiste, all'oggetto di raggiungere, subito, i vantaggi nel riparto.

Infatti, se si osservano le provincie di vecchio censo milanese, un loro scudo d'estimo rappresenta il solo valore capitale di circa un quinto della rendita effettiva dei terreni, ed il capitale di circa il dodicesimo della rendita dei fabricati, mentre nelle provincie del nuovo censimento lombardo-veneto la rendita censuaria imponibile rappresenta due terzi della effettiva.

Colle imposte pel 1860 le provincie lombarde vennero caricate, per ogni scudo, in proporzione che aumentarono i prezzi del frumento, d'uno a tre; perchè nell'anno in cui vennero fatte le stime il frumento aveva un terzo del valore monetario che ha al presente. Le provincie piemontesi che hanno censo milanese, avendo l'imposta di dieci centesimi e mezzo per ogni scudo, tributano un carico che corrisponde alla metà di quello delle provincie lombarde, che pagano centesimi 20 ogni scudo. Ma tanto le une quanto le altre godono di tutta la rendita incensita, di cui s'aumentarono i loro fondi colle migliorie, introdotte nell'agricultura e sui terreni nel periodo di tempo compreso tra il 1724 e il 1860.

Le provincie con censimento nuovo lombardo-veneto, se nella stima dei loro terreni comprendono i miglioramenti avvenuti fino al 1828, hanno però incensiti tutti gli aumenti dal 1828 in poi, cioè fino al 1860, che dovrebbero far parte della rendita; e in oltre la stima del produtto del gelso, nelle stime della giunta, non giunge al dodicesimo della rendita effettiva. Quanto dannoso sia il

riferirsi allo stato dei fondi nel 1828, lo dimostrano le stime dei fabricati che vennero ricostrutti dopo tale anno. Case, che in quell'epoca somministravano una meschinissima rendita ed ebbero perciò tenue estimo, o che consistevano solo in un porticato o casolare d'un piano, essendo dopo il 1828 ricostrutte, acquistarono, per l'altezza della fabrica eretta a danno delle attigue e di quelle di fronte, una rendita maggiore, mentre censuariamente si conservano col tenue estimo del 1828, come se fossero ancora di un sol piano.

Tali considerazioni bastano a dimostrare l'effetto della differenza nell'epoche del censimento, e la disparità nell'aggravio dell'imposta fondiaria, e quanto sia necessaria un'emenda nell'epoca presente. Perocchè l'ordine sociale, per effetto del vapore, delle strade ferrate, dei telegrafi, dei prestiti publici che richiedono maggiori imposte per pagare gli interessi, ha subito grandi alterazioni nel valore delle proprietà fondiarie. Onde è necessario che la rendita imponibile delle medesime sia, provisoriamente, apprezzata secondo il valore attualmente in corso dei generi di prima necessità, cioè che la rendita debba basarsi sull'affitto decorribile nel 1860 in tutte le provincie dello stato.

Io dico *provisoriamente,* perchè più avanti si vedrà esposto il modo di renderla stabile colle controllerie dovute, per garantire l'interesse nazionale della massa dei censiti.

Come si eseguisce il catasto, ossia, esame sull'influenza delle massime adottate per le stime catastali.

La massima di stimare i terreni sulla rendita che offrivano nel 1828, coi valori monetarj dei generi nel triennio 1823, 1824, 1825, premesse alcune deduzioni al prezzo mercuriale dei generi secondari seguendo la proporzionalità del prezzo del frumento, dedotta dai valori verificati nei mercati principali, fu causa, che in molti paesi montuosi, come in Valtellina, furono valutati generi infimi con prezzi elevatissimi.

La massima di omettere tutti i miglioramenti avvenuti dopo il 1828, oltre a lasciare molte rendite incensite, è causa di far dichiarare come avvenuti dopo il 1828 anche miglioramenti fatti molti anni addietro.

L'enumerare le piante di gelso è massima che lascia luogo all'arbitrio dello stimatore; e gran parte di rendita risulta incensita.

La stima dei fondi appoggiata ad un sistema di partizione riesce vantaggiosa al possessore dei fondi fertili e ruinosa pei terreni deboli e specialmente pei terreni montuosi, dove il coltivatore stesso consuma i generi che raccoglie, non potendo venderne per la scarsità della rendita. È una massima ingiusta, perchè comprende nella stima l'industria del coltivatore.

Stimare i terreni, dati a lavoro con sistema di livello perpetuo (mediante un tributo di generi in natura, o una quota di denaro fissa), col sistema di partizione dei generi, senza considerazione alla condizione livellaria (fuorchè il beneficio della legge di trattenere il quinto del canone a titolo di quota d'imposta), è ingiusta; perchè si viene a censire l'industria colonica. La rendita sola imponibile di un fondo livellato è il canone che paga il livellario. Un tal canone è già superiore all'affitto che merita il fondo. Perocchè la condizione del livello perpetuo è una causa per cui il colono, all'atto della contrattazione, s'induce a pagare di più dell'affitto, per assicurarsi, col contratto livellario, un lavoro perpetuo in famiglia, e perchè quanto più applica la sua industria, è a vantaggio de'suoi.

Egualmente ingiusta è la massima d'intestare nei libri censuarj come tributario dell'imposta il colono livellario, pei fondi dati a cultura con contratto di livello perpetuo. Si obbliga il lavoratore a sostenere il peso delle imposte, più a pagare 4/5 del canone al direttario, mentre giustizia vorrebbe che fosse assoggettato al debito dell'imposta il direttario, e che la rendita imponibile fosse il canone.

Qualora si volesse ritenere responsabile dell'imposta il livellario, si dovrebbe valutar nella stima censuaria per rendita imponibile del fondo il canone stesso ridutto a valore monetario censuale. Si dovrebbe per legge accordare al colono livellario di prelevare dal canone l'imposta intiera di cui il canone venne censuariamente aggravato. E si dovrebbe lasciare alle parti interessate l'intendersi, nel caso che la condizione livellaria fosse coll'obbligo di pagare le imposte fondiarie.

Per la stima dei fabricati, riesce ingiusta la massima basata sul numero delle stanze d'ordinaria dimensione, valutato il locale me-

ritevole d'una somma d'affitto annuo, che dicesi *modulo d'affitto,* se si prescinde dalle differenze applicate per le distinzioni in classi secondo l'ubicazione e qualità, se civile od ordinaria od infima. Perocchè le case con piccoli locali e strettissime scale, anche senza cortile, o questo angusto ed insalubre, si vedono stimate maggiormente di quelle con ampie scale, cortili spaziosi e sani, perchè nelle prime risulta censita la speculazione ed avidità del possessore che preferisce l'interesse suo alla salute publica.

Massime relative alla conservazione del catasto, dannose alla massa dei censiti.

Nel regolamento di conservazione del catasto per le mutazioni d'estimo, avvenute in causa di danni prodotti da fiumi e torrenti, frane, incendi e occupazione di fondi per opere publiche, come argini, canali di scolo, strade, chiese, piazze, cimiteri, fortificazioni e caserme, viene accordata la depennazione dell'estimo, gravitante sul fondo danneggiato od occupato.

Ma lo sgravio dell'estimo si ritiene operativo nel vecchio censo milanese dal giorno che la dimanda di sgravio viene presentata al protocollo d'un officio amministrativo per le dimande private, all'appoggio di tipi rilevati dagli officj dei lavori publici, o da essi approvati. E si ritiene operativo dall'anno del rilievo del tipo, pei fondi che vengono riconosciuti mediante visita fatta eseguire d'officio da un perito catastale e pei risultamenti della *lustrazione* decennale dei fiumi, che si fa eseguire dall'amministrazione generale del censo.

Nel regolamento di conservazione del catasto lombardo-veneto, lo sgravio dell'estimo dai fondi che furono soggetti a danni od occupati per opere publiche, che si verifica colla visita decennale che si fa eseguire d'officio, diviene operativo dal giorno che riceve la superiore approvazione.

La massima di rendere operativo lo sgravio dal giorno in cui viene presentata la dimanda all'autorità amministrativa, sembrerebbe la più giusta rispetto alle proprietà dei privati. Perocchè, se essi ritardano a fare la dimanda di sgravio, il danno derivabile è per loro negligenza. Ma quando si riferisce a partite di estimo amministrate da publici stabilimenti, come sono le amministrazioni

municipali, comunali e simili, la massima è ingiusta. Perocchè la trattazione degli affari publici non effettuandosi colla premura dell'interesse privato che veglia ai proprii vantaggi, l'esperienza dimostra, che municipi e commissariati distrettuali fecero nel 1860 le dimande di sgravio d'estimo da fondi occupati in opere publiche fin dal 1847. E così per ritardi nelle dimande, vengono a far pagare imposte a chi doveva esserne sgravato.

Ingiustissima poi è la massima di rendere operativo lo sgravio dal giorno in cui, come si è detto, la proposta di sgravio riceve la superiore approvazione. In causa di ritardo degli impiegati a presentare le proposte, il possessore del fondo espropriato per occupazione publica, o reso infruttifero per danno arecato dalle aque, deve pagare imposte di cui doveva essere sollevato prima. Un tal caso si verificò nella prima lustrazione seguita all'estimo della provincia di Valtellina.

Per evitare tale inconveniente, lo sgravio dell'estimo d'un fondo occupato per opera publica o danneggiato da infortunio, dovrebbe essere operativo dal giorno in cui la publica autorità, coll'atto di collaudo dell'opera eseguita, viene a constatare l'occupazione avvenuta del fondo e quindi la cessazione dell'annua rendita.

E per le lustrazioni a periodi determinati dalla legge, la depennazione dell'estimo dovrebbe essere operativa dal giorno in cui si compie il decennio prescritto dal regolamento.

Pei fabricati, il regolamento di conservazione d'estimo ammette per massima, che se un fabricato è censito una volta per casa, tutta l'area, tanto fabricata che ad uso di cortile, costituente il solo numero di mappa che nel catasto è descritto per casa, non può essere aggravata di altro estimo. E ciò, quantunque nel tratto successivo ricevesse alzamenti di piani superiori nella parte già fabricata, od aggregazione di nuovi fabricati nell'area ad uso di cortile, allorchè venne fatta la stima catastale. Cosicchè tutti i nuovi alzamenti divengono rendite incensite e non soggette ad imposta.

Anzi sono causa di danno alla società, perchè il proprietario delle case, per sottrarsi dall'estimo che dovrebbe subire fabricando nuove case sopra terreno non censito per fabricato, innalza le case vecchie con tanti piani a guisa di torri, che tolgono il sole alle case vicine ed alle strade della città. Laonde si rendono insalubri anche le abitazioni vicine, o che le fronteggiano nella medesima strada; si

ristringono i cortili, diminuendo la ventilazione e la luce dei piani inferiori. Cosicchè la difettosa legge censuaria è cagione di danno anche alla publica salute.

Esame della procedura usata nella formazione del censimento stabile, che per la sua complicazione richiede lunghissimo tempo ed assorbe somme enormi.

La procedura osservata nel censimento lombardo-veneto fu con alcune variazioni quella che si era adottata nel censo milanese.

La misura fu eseguita da geometri colla formazione delle mappe, mediante la tavola pretoriana orientata coll'ago magnetico, senza l'appoggio di alcuna triangolazione trigonometrica o grafica (1). Nella stagione invernale, si eseguiva al tavolo la triangolazione dai geometri e la relativa calcolazione delle figure parcellari di mappa, che poscia si rivedeva dagli ispettori colla reticola (2). I geometri facevano anche una copia della mappa divisa in fogli rettangoli.

Ultimata la misura del regno, fu publicato il risultamento nei rispettivi communi e si ricevettero i reclami (3).

Per le norme preparatorie alle stime, si diramarono quesiti ai communi, onde conoscere le condizioni fisiche e topografiche dei territori e della popolazione nei rapporti economici, agrari, sanitari e finanziari.

Furono nominate delegazioni censuarie in ogni commune, abilitate a farsi assistere da un perito communale, per eseguire tutte le operazioni censuarie devolute al commune, che sono le seguenti:

a) La compilazione delle nozioni generali territoriali.

b) Le nozioni agrarie di dettaglio.

c) La qualificazione censuaria dei terreni.

d) La classificazione delle qualità.

(1) Difetto grandissimo pel quale la configurazione delle mappe di molti territori non corrisponde alla vera.

(2) Al presente, mi fu detto, che la superficie delle figure di mappa si determina solamente colla reticola, senza la calcolazione dei triangoli.

(3) La verificazione dei reclami sulla misura in campagna venne eseguita all'atto del classamento dei terreni.

e) Il classamento dei terreni in concorso dei commissarj stimatori; la visita e descrizione contemporanea dei fabricati colonici.

f) L'evasione contemporanea dei reclami sulla misura e rettificazione dei fogli rettangoli delle figure di mappa, che risultavano variate per alterazioni portate alle proprietà sul terreno nel tempo trascorso tra il rilievo della mappa ed il giorno dell'applicazione della classe.

g) L'enumerazione dei gelsi e degli olivi sparsi.

h) Il classamento di confronto con alcuni fondi dei communi limitrofi ad ogni territorio censuario.

i) Il rilievo e la liquidazione del prezzo dei generi usati in commune, con riferimento ai mercati più prossimi.

Le istruzioni della giunta del censimento, per la esecuzione degli accennati lavori censuarj, vennero date e spiegate dai commissarj stimatori, i quali poi erano incaricati di rivedere le operazioni (*a, b, c, d*).

Nella revisione dei detti lavori e durante l'opera del classamento, il commissario stimatore eseguiva le minute di stima, prescritte dall' *Istruzione* sulle stime dei terreni per ogni qualità e classi. L'opera di classamento veniva riveduta dall' ispettore provinciale. E così le stime subivano una revisione dal collegio de' periti. Nelle conferenze cogli stessi commissarj stimatori, si ventilavano le opinioni sui valori di rendita delle qualità e classi di terreno d'ogni commune, secondo il risultamento delle stime eseguite colle minute. Approvate dal collegio le stime e sottoposte alla sanzione della giunta, furono publicate le tariffe d' estimo pei terreni di tutto il regno Lombardo-Veneto, soggetto al nuovo censimento. Le tariffe furono sottoposte all' esame delle publiche rappresentanze, essendo a loro sole devoluta la facoltà di fare reclami sulle rendite attribuite alle qualità e classi d'ogni terreno.

Commissioni provinciali furono istituite per l'evasione dei reclami, fatti dalle dette publiche rappresentanze sulle tariffe d'estimo. Ed erano composte di due commissari stimatori della giunta e di due ingegneri periti provinciali, sotto la presidenza dell'ispettore censuario.

Ai privati possessori venne concesso di reclamare sul classamento dei loro fondi, ma non sulla rendita attribuita.

Nell'eseguire l'opera catastale colla procedura indicata, si dove-

vano compilare, secondo il prescritto dell'istruzione per ogni commune censuario (1), i seguenti atti:

Mappa originale nel rapporto di 1 a 2000.

Sommarione di campagna dei possessori di ciascun numero di mappa, con cui nella misura furono col rilievo distinte le qualità agrarie e le proprietà.

Descrizione dei confini territoriali.

Protocollo dell'atto di revisione della mappa in campagna, riveduto dall'ispettore.

Quinternetto d'impostazione dei triangoli, colla calcolazione della superficie di ciascuna figura di mappa.

Mappa-copia in originale, ripartita in fogli rettangoli.

Mappa ridotta.

Corografia d'ogni territorio, per formare poi la distrettuale e provinciale.

Reclami derivati nella publicazione della misura.

Risposte delle communi ai quesiti, diramati colla circolare 14 maggio 1825 della giunta del censimento lombardo-veneto alle congregazioni municipali, alle deputazioni, alle amministrazioni communali, ai commissari distrettuali.

Quesiti per avere le dette risposte.

Nozioni generali territoriali.

Nozioni agrarie di dettaglio.

Tavola di monete, pesi e misure.

Epilogo delle qualità secondo il sommarione.

Prospetto rettificato delle qualità dei terreni da ritenersi nel nuovo catasto.

Prospetto di classificazione di ogni qualità di terreno di ciascun commune censuario.

Appendice al detto prospetto.

Tavole di classamento.

Indice dei possessori in ordine alfabetico, come si trovano all'atto del classamento.

(1) Chiamasi *commune censuario* un territorio che per circostanze topografiche od amministrative ha richiesto una mappa apposita, quantunque sia una frazione di un commune amministrativo; perchè tutti gli atti censuarj, compresa la tariffa di stima, sono limitati alla sua estensione, e non alla superficie totale del commune amministrativo di cui fa parte.

Atto di revisione del classamento.

Classamento di confronto coi territorj che circondano il commune censuario.

Quaderno della enumerazione dei gelsi ed olivi sparsi.

Elenco delle strade.

Evasione a reclami sulla misura operata all'atto del classamento.

Tabella dei numeri variati.

Nota dei numeri disponibili.

Mappa rettificata in fogli rettangoli.

Tavola dei prezzi venali.

Riassunto comparativo dei sistemi colonici di partizione.

Riassunto comparativo delle deduzioni da farsi per infortunj celesti e inondazioni.

Riassunto delle deduzioni delle spese padronali per la coltivazione ed altri oggetti.

Riassunto comparativo delle deduzioni delle spese annue per oggetti d'aque, cioè per irrigazione, scolo e difesa.

Minuta di stima delle unità di misura dei terreni costituenti il commune censuario, distinti secondo le diverse loro coltivazioni e classi.

Riassunto della quantità totale dei produtti principali in annate ordinarie nel circondario censuario.

Atto di revisione delle stime dei terreni.

Atto di visita preliminare per il censimento dei fabricati situati nel commune censuario o nella città.

Rettificazione od appendice all'atto della visita preliminare dei fabricati.

Tavola per la descrizione censuaria e stima dei fabricati.

Annotatorio privato dello stimatore per la stima dei fabricati.

Riassunto distrettuale dei moduli di fitto e delle deduzioni applicabili ai fabricati.

Liquidazione e rettificazione dei moduli di fitto.

Riassunto distrettuale dei moduli di fitto e delle deduzioni per mantenimento del fabricato.

Tariffe d'estimo pei terreni posti nel commune censuario e fascicolo di tutti i communi censuari componenti un distretto.

Publicazione delle tariffe d'estimo nei communi per l'esame devoluto alle delegazioni censuarie.

Risposta della delegazione censuaria di ogni commune sul punto primo dell'esame ad essa commesso, cioè sulla congruenza delle rendite censuarie del rispettivo commune in confronto alle rendite effettive, e sulla proporzione delle rendite censuarie, fra le diverse qualità e classi tanto del commune, quanto dei limitrofi.

Risposta della delegazione censuaria del commune al secondo punto dell'esame ad essa commesso, cioè sulla proporzione tra le rendite censuarie del commune e quelle dei communi confinanti d'altro distretto e altra provincia.

Risposta della delegazione censuaria al terzo punto, cioè sulla sussistenza in fatto delle qualità di coltivazione e del numero delle classi esposte nella tariffa d'estimo del commune.

Prospetto I, dimostrante i risultamenti del convocato tenuto dalle delegazioni censuarie del distretto sulla revisione dei reclami intorno alla congruenza e proporzione delle rendite censuarie di ogni commune del distretto anche in confronto dei limitrofi.

Prospetto II, dimostrante i risultamenti del convocato tenuto nel distretto in concorso del commissario distrettuale, ed alla successiva sezione dei periti distrettuali sui reclami relativi alla proporzionalità della rendita censuaria tra i communi del distretto e quelli d'altro distretto o provincia.

Prospetto III, dimostrante i reclami fatti dalle delegazioni censuarie del distretto sulle qualità di coltivazione esposte in tariffa e non esistenti o viceversa ommesse, come pure sul numero delle classi non corrispondenti alle condizioni del territorio, colle osservazioni fatte nei giorni del convocato dalle delegazioni e dal perito distrettuale.

Intestazione dei possessori, formante una rubrica in ordine alfabetico.

Catasto censuario communale dei terreni.

Estratti catastali dei terreni e fabricati, intestati a ciascuna ditta.

Regolamento per la publicazione del nuovo catasto nelle provincie del regno Lombardo-Veneto.

Publicazione del catasto con avviso.

Protocollo dei reclami.

Reclami sui dati censuari relativi al commune censuario del possessore secondo la ditta verificata come alla modula II.ª dell'istruzione e regolamento suddetto che lo abilita a reclamare sola-

mente sulla intestazione, sulla *lettera consorziale,* sulla misura, sulla qualità, sulla classe, sulla rendita dei fabricati (per confronto) sul numero dei gelsi compresi in ogni numero di mappa.

Affinchè il possessore potesse eseguire i suoi reclami, il publico era avvertito dal podestà e dalle deputazioni communali, che presso ogni officio municipale o communale venivano depositati gli atti catastali: cioè la mappa, il catasto, la rubrica dei possessori e il regolamento per la loro publicazione, e che venivano accordati due mesi a presentare i reclami; scaduto il qual termine, non si sarebbero ricevuti più reclami, ma considerato breve il termine di due mesi ne vennero accordati altri due.

È necessario avvertire che nel catasto ad ogni numero di mappa non era contraposta la rendita. Perlocchè non conoscendo il possessore la rendita annua attribuita a' suoi fondi, non poteva dire se fosse giusta od esagerata. Così pure non essendogli a cognizione l'imposta che si sarebbe attribuita ad ogni lira di rendita, non poteva conoscere s'egli era in grado di pagarla.

Per un tal modo di publicazione, molti possessori, e specialmente i lavoratori che per abitar lontani dalla residenza dell'officio communale, non erano in giorno delle publicazioni relative, non hanno potuto invocar quelle emende che fossero richieste dalla rispettiva condizione territoriale.

Anzi a ben considerare la procedura prescritta dal regolamento di publicazione del nuovo catasto, sembra che fosse compilato in modo di nascondere la verità, per imporre le stime fatte dai commissari stimatori.

Dagli atti indicati si comprenderà quanto tempo e quante spese abbisognarono per fare un lavoro preparatorio ad un giudizio sulle tariffe di stima, per la diffidenza assoluta di quanto venne esposto dalle delegazioni censuarie sui valori di affitto massimo e minimo. Questi valori di stima, d'una unità di misura, per ogni qualità agraria di terreno, dedutti da un calcolo peritale dai commissari stimatori, se, per caso, fossero riesciti proporzionali alla rendita imponibile ammessa dalle delegazioni censuarie, vennero, in seguito, alterati per i confronti eseguiti negli offici all'uopo di proporzionarli ai communi limitrofi d'altri distretti, e pei confronti fatti dai convocati, dal perito distrettuale, e per ultimo dalle congregazioni provinciali e centrali. Laonde rimase per tanti confronti distrutta an-

che quella poca accidentale esattezza. Che se i primi valori d'affitto, dati dalle delegazioni nelle nozioni generali territoriali, si fossero sottoposti all' esame delle publiche rappresentanze, si sarebbero ottenute più giuste risultanze, senza tanto lavoro spese enormi e perditempo.

Del danno che apportano i confronti delle stime censuarie coi prospetti statistici delle rendite dei territorj, compilati per servire di confronto nella revisione delle stime.

Quando l'autorità amministrativa invitava le deputazioni communali a somministrare gli elementi di produzione dei rispettivi territori, colla quantità approssimativa di ciascun prodotto ed altre nozioni statistiche, gli agenti o secretarj communali raccoglievano le nozioni dalle famiglie; e poi compilavano il prospetto delle produzioni, secondo le loro rispettive idee. Risultavano tre gradi di probabilità sulla maggiore o minore esattezza delle nozioni somministrate.

Il grado di maggiore esattezza era quello che derivava dal più coscienzioso ed esperto secretario communale, per cui le quantità dei produtti rappresentavano quella medietà prudenziale che garantiva il produttore contro i casi delle influenze meteorologiche.

Il secondo grado si verificava quando la compilazione del prospetto si faceva da secretario communale diffidente e sospettoso, onde le quantità venivano minorate.

Il terzo derivava dagli agenti o secretarj communali dominati dall' ambizione di esaltare il loro territorio e la loro agricultura, per cui le quantità risultavano superiori alla media dell'anno.

Per tali condizioni i prospetti statistici non possono servire per appoggiare confronti se non si fa seguire una controlleria, mediante visita alle produzioni per un decennio, onde assicurarsi degli effetti che esercitano gli agenti meteorologici in ciascun territorio.

Così è pure avvenuto alla giunta del censimento allorchè furono invitate le delegazioni censuarie dei communi a somministrare le risposte ai quesiti e le nozioni generali territoriali. Esse dovettero indicare il *fitto in contanti* per ogni misura agraria locale a moneta in corso, maggiore o minore per ogni qualità agraria censuaria e per le singole qualità parziali.

I valori monetari dei fitti d'ogni qualità agraria, somministrati nelle nozioni generali dalle delegazioni censuarie, dovrebbero essere il risultato di un consiglio communale tenuto fra i primi agricultori, affittuarj e possessori del commune. Con che sembrerebbe certo che offrissero un valore derivato dal calcolo sulle produzioni medie di un determinato numero di anni, minorato anche da quante spese si richiedono per convertire il produtto rurale in valore monetario.

Cosicchè i valori d'affitto lascerebbero dubio che fossero minori di quel valore monetario censuario che dicesi rendita imponibile.

La giunta del censimento, per controllare le rendite degli affitti indicate e per suddividere in classi le qualità agrarie, in modo che si potessero applicare alle terre intermedie tra il valore massimo d'affitto ed il minore, somministrò istruzioni, in base alle quali i periti stimatori avessero a presentare le calcolazioni di stima per tutte le produzioni col confrontare altresì le rendite di eguali coltivazioni ed eguali classi di terreni nei communi vicini. E aumentava la tariffa di quello che trovava più basso, per proporzionarlo colle tariffe più alte del suo vicino. Così si lusingava raggiungere quell'esattezza peritale che sodisfar potesse tanto il possessore quanto la publica amministrazione. Ma il risultamento non corrispose. Le stime censuarie, principalmente nelle parti montuose, sono troppo gravose, perchè comprendono tutto ciò che deriva dall' industria agricola senza quei riguardi che dovevansi avere alle molte eventualità meteorologiche e commerciali.

Altre prove di esattezza pretendeva ottenere la giunta del censimento col publicare le tariffe d'estimo, ed autorizzare le delegazioni censuarie communali, le congregazioni provinciali, e le congregazioni centrali ad esaminarle e presentare le loro rimostranze e proposizioni.

Coll'unire in convocato tutte le delegazioni censuarie di un distretto, autorizzandole a discutere ed appurare nei rapporti di egual trattamento i reclami presentati da ciascuna delegazione censuaria per l'interesse del proprio commune, tanto considerando la tariffa per sè, quanto i rapporti di egual trattamento cogli altri communi del distretto od attigui, sotto la presidenza del commissario distrettuale, coll'assistenza anche del perito distrettuale e colla presenza in convocato dello stesso commissario stimatore del circon-

dario, potendo intervenire anche l'ispettore censuario provinciale, entrambi all'intento di conoscere a fondo i motivi delle rimostranze fatte, somministrar dilucidazioni, e richiamare, all'opportunità, le massime stabilite per le stime. Si lusingava la giunta di aver trovato il modo di vegliare per l'interesse dei censiti del distretto, affinchè tutti i communi avessero egual trattamento e di conoscere se le tariffe di tutti i communi fossero proporzionali alla feracità dei terreni.

Ma la giunta, è d'uopo supporre, non conosceva l'effetto dannoso al censito che sulle delegazioni censuarie esercitava nei convocati distrettuali la presidenza devoluta al commissario distrettuale. Perocchè, al § 50 del regolamento di publicazione delle tariffe d'estimo dei terreni, disse: « Il convocato perciò deve usare » la massima circospezione nell'ammettere i reclami delle singole » delegazioni per ribassi di tariffa; poichè un incompetente ribasso, » ossia una indebita minorazione d'estimo, che si accordasse ad un » commune, potrebbe ricadere in aggravio degli altri communi che » concorrono a sostenere le spese dello Stato. Per lo stesso motivo » il convocato non deve tralasciare di proporre da sè quegli au» menti di tariffa che nelle discussioni trovasse ragionevoli di fare, » o sopra qualità non reclamate, o sopra tariffe di communi che non » avessero prodotto alcun reclamo ».

Con tale avvertimento si doveva supporre che la giunta ammettesse che le tariffe publicate rappresentassero la rendita esatta di ogni qualità e classe, e che si dovesse dubitare che i communi i quali non avevano reclamato, potessero meritare un aumento, ritenendo la mancanza di reclami, non come negligenza nella delegazione censuaria, ma bensì come un fraudulente silenzio. Bisognava assistere ai convocati, per conoscere la pressione che il commissario esercitava, sotto il governo austriaco, sui consiglieri e deputati e delegati censuari dei communi, specialmente nelle parti montuose.

Egualmente la giunta, col sottoporre il risultamento dei convocati all'opinione dei periti distrettuali, e poscia all'esame delle congregazioni provinciali, e per ultimo alle congregazioni centrali, dimostrava di voler appoggiare la sua approvazione all'opinione di tutte le publiche rappresentanze, poco curandosi dei primi elementi d'affitto somministrati dal commune. E non considerava che tutti gli individui che chiamava a dare la loro opinione avevano

minori cognizioni degli agricultori locali. Cosicchè tutta la procedura usata per raccogliere opinioni di confronto e assicurarsi, non valse ad altro che ad alterare i veri elementari limiti di rendita dati dalle delegazioni censuarie, in modo di rendere dannosa alla popolazione rurale l'opera censuaria, come in ruinoso modo dimostrò il censimento nuovo della Valtellina.

Se nella publica amministrazione viene stabilita una legge, è anzi tutto necessario che nel regolamento d'applicazione, sia tolto ogni arbitrio nella sua attuazione; e che ogni elemento di essa sia esposto in modo che possa essere inteso dalla popolazione, affinchè dalle parti interessate si possa conoscere l'utile ed il danno che può derivare dall'applicazione della legge stessa; ognuno possa reclamare sul vero effetto che prova, e non sopra dati che non conosce.

Per dare un'idea degli errori a cui conducono i confronti fra le rendite delle coltivazioni e classi di terreno dedotte dai prospetti statistici e dalle tariffe d'estimo compilate dalla giunta, basti un'osservazione. La pratica rurale dimostra, che le legna provenienti da bosco con esposizione settentrionale, convertite in carbone rendono il 20 per cento meno di egual quantità cresciuta in esposizione meridionale. Confrontando i riassunti comparativi delle quantità dei prodotti, in annate ordinarie, si troverebbe che i boschi che renderebbero eguale quantità di legna per ogni pertica, sarebbero eguali in rendita fra loro. E così si ammetterebbero eguali tariffe di estimo, benchè i territori con esposizione meridionale dovrebbero avere una tariffa maggiore.

I territori montuosi del Veneto sul versante delle alpi, e quelli delle provincie di Brescia e Bergamo hanno una esposizione meridionale. Ma tutta la catena dei monti che separa la Valtellina dalla provincia di Bergamo toglie molte ore di sole alla Valtellina, e projetta la sua ombra sulla parte opposta a danno di tutte le coltivazioni. Pure fatto confronto delle tariffe dei vigneti della Valtellina con quelli del Bergamasco, fu deliberato doversi aumentare le tariffe di quelli della Valtellina per pareggiarli a quelli della provincia di Bergamo. Che se si fossero confrontati i vigneti della Valtellina con quelli sul pendio meridionale dei colli Euganei si sarebbe trovato che si dovevano diminuire quelli di tutte le provincie di Brescia, Bergamo e Valtellina.

Dimostrato gli errori a cui conducono i confronti fra tariffe di differenti communi, distretti e provincie, e i prospetti statistici in generale, si deve concludere, che la stima delle rendite di un territorio deve essere fatta per opera del consiglio communale sul territorio stesso coi debiti riguardi a tutte le condizioni ai quali è esposto. E per ciò è necessario annotare le rendite del territorio, distinguendo il fondo per qualità di coltivazione e facendo d'ogni qualità tre classi, di massima rendita, di media e di minima; in modo che la media non sia la metà della somma della massima e della minima, perchè l'applicazione della classe si fa al terreno e non al complessivo delle classi del commune.

La rendita così determinata venga constatata collo stabilire pezzi di fondo per campione di ciascuna classe e coltivazione. Il consiglio communale, in concorso di un perito per un decennio controlli la rendita dei terreni stabiliti per campione, onde conoscere quella quota di rendita media imponibile che il fatto dimostrerà. Allora il possessore del fondo conoscerà se egli possa sostener le imposte. E si abbandonino tutti gli altri confronti che non servono se non a consumar tempo e denaro, con danno sociale e continuo scredito della scienza peritale.

Per conoscere che nei rapporti fisici sono erronei i giudizi fondati sui confronti fra territori, specialmente montuosi, all'oggetto di determinare la rendita rurale, è d'uopo riflettere, che i produtti dell'agricultura sono in relazione dell'umidità del suolo, della ragione diretta o riflessa dei raggi solari, del tempo di sua durata sul terreno, dei venti che dominano ai tempi della fioritura e maturanza.

E può asserirsi non esservi territori, in cui tali elementi siano nello stesso rapporto, perchè tanto nel piano, che sulle colline e sui monti tali combinazioni d'accidenti inducono infinite alterazioni. Per esempio, ove una valle si ristringe, l'atmosfera è stagnante, umida, e il sole esercita poca o nessuna influenza coi raggi diretti. Dove un monte elevato riflette l'azione solare sopra terre coltivate, queste oltre l'azione diretta del sole ricevendo anche la riflessa, soffrono l'arsura, che fa perire le messi, cadere i frutti prima della maturanza epoca nella quale ogni anno scarseggiano le pioggie. Nelle ghiacciaie sopra le alpi i raggi solari che rompono l'aria ivi giacente della notte, col dilatarla, promovono una ventilazione periodica a determinate ore, la quale risulta dannosa alle produzioni vegetali

di molti territori e ritarda lo sviluppo e la forza degli steli; oltre che, per causa del vento, la maturanza si perfeziona più per essiccamento che per compimento delle funzioni vegetali. Tali risultamenti, da cui potrebbe dirsi nessuna parte di territori essere esente, non possono rappresentarsi nei prospetti statistici; non si conoscono che cogli studi locali. Bisogna aver percorso le Alpi e l'Apennino per tali studi, come fece l'esponente, per concludere che nella formazione di un catasto la rendita delle terre non può determinarsi se non dagli abitanti che le coltivano; e non esservi altro mezzo per conoscerla che interrogare i consigli communali, ed in loro concorso, per un decennio, controllarla. Abilitato così il consiglio stesso a correggere, ove le prime proposizioni avessero tratto in errore, si raggiungerà nel decennio la cognizione definitiva della rendita rurale e la popolazione stessa potrà garantire la solvibilità dell'imposta.

Del danno che apportano alle popolazioni i confronti del carico delle imposte in ragione di un tanto per testa.

Le imposte devono essere applicate alle popolazioni in ragione della loro ricchezza, perchè dalla ricchezza deriva la forza solvente, e perchè nelle società i territorj, quanto più sono ricchi, tanto maggiormente hanno bisogno dell'azienda di publica amministrazione, e della forza militare e di sicurezza per guarantigia della loro ricchezza e libertà di azione nell'opera commerciale.

La natura dimostra che i territorj ove le famiglie hanno maggior numero di figli sono i più poveri di rendita agraria, ma i più salubri pel corpo umano, come sono i territorj sulle alpi ove si esercita la pastorizia. Quei terreni produttivi di solo pascolo e bosco, sarebbero appena meritevoli della imposta di due centesimi per ogni pertica metrica, cioè per ogni estensione di 1000 metri quadrati di pascolo. E le communi più scarse di popolazione sono le più ricche di produzioni rurali, come sono le terre coltivate a riso, a prato adaquatorio e simili, per le quali terre l'imposta riesce di lire due per ogni pertica di terreno coltivo.

I prospetti statistici confondono insieme la popolazione delle alpi e delle risaie e dimostrano che la rendita media dei terreni arriva a lire 3 per pertica dividendo la somma di tutte le imposte che

sostiene la provincia per il numero della popolazione. Laonde il carico che dovrebbe competere ai soli territorj a riso e prato adaquatorio viene suddiviso anche colla popolazione delle alpi.

Coloro che confondono le popolazioni del piano, del colle e del monte, compongono prospetti atti solamente ad ingannare le autorità; le quali quando ricevono reclami, li respingono all'appoggio dei prospetti dichiarandoli insussistenti. Che se i reclami vengono rinovati all' appoggio di documenti di fatto, si ha il coraggio di rispondere che la provincia, o il commune o il fondo al tempo del reclamo non presentava più lo *stato* che all'epoca in cui furono eseguite le stime, adducendo quelle circostanze che più convengono al funzionario che vuol sostenere le cifre esposte nel prospetto.

S' addimandi in qual modo furono compilati i prospetti, da dove furono dedutti gli elementi di rendita; si separino i territorj piani da quelli in colle, e questi da quelli in alpe, e la condizione di ciascun territorio sia soggetto separato alle discussioni del parlamento nazionale, e in questo caso i deputati potranno con coscienza rifiutare gli erronei confronti e proporre le emende che la giustizia richiederà sicchè la popolazione delle alpi non possa esser caricata, se non di quella tenue imposta che può meritare il pascolo ed il bosco, e ritenga ogni coltivazione in quei luoghi come opera di sola industria.

Quando la publica opinione declamava contro la stima della città di Milano, perchè il valore d'affitto massimo d'un locale d'ordinaria abitazione fu ritenuto a lire austriache 108 mentre non avrebbe dovuto essere maggiore di 70, alcuni sostenitori delle stime fatte citavano per confronto le stime di altre città, già attivate e difettosissime. E fra di essi eravi chi si sfiatava a dirla giustissima, perchè la rendita totale della città, divisa per la sua popolazione, superava le lire 38 che, nella medesima proporzione, la città di Venezia offriva colle stime censuarie ivi attuate. Ed anzi asseriva che per pareggiare le due città si poteva aumentare le stime di quella di Venezia. Non devono accettarsi confronti statistici di tal genere. Nella popolazione di Venezia la parte più numerosa è quella dei gondolieri, marinai, pescatori e conduttori di navi pel minuto commercio, individui tutti per i quali abitazione continua è la barca e la riva del mare, cosicchè piccola capanna abbisogna per la loro

famiglia. Se questa porzione maggiore di popolazione, che occupa la parte minima della città di Venezia si fa concorrere all'altra qual divisore della rendita totale che censuariamente fu attribuita a Venezia si ottiene il quoto delle lire 38 per ogni individuo di quella popolazione. Il qual risultamento anzi prova, che anche la città di Venezia fu stimata esorbitantemente. E se dalla pressione del governo austriaco fu attuato tale estimo, esso concorse a danneggiare la popolazione povera; perchè il proprietario delle case col pretesto dell'aumento delle imposte, accrebbe gli affitti oltre le forze della popolazione operaja. Ciò è già accaduto anche in Milano dacchè vennero intraprese le nuove stime della città, quantunque non siano esse ancora attuate nè accresciute le imposte.

Un tale abuso della statistica è dannoso all'ordine sociale; giacchè per sostenere l'erroneo apprezzamento del valore d'affitto del modulo massimo in lire 108 in Milano si espongono calcoli e ragionamenti fallaci. E non si pensa che l'eccessiva stima delle case, col causare l'aumento degli affitti, apporta immenso danno a tutte le famiglie povere. L'avvedutezza e umanità di un governo nazionale deve invece provedere, affinchè gli affitti delle abitazioni della classe media, degli operai e dei proletari, abbiano il minor prezzo possibile, perchè il tenue prezzo delle abitazioni, permette occupare maggior numero di locali. Ne risulta quindi utile alla salute publica delle famiglie, si conserva maggiormente la moralità nei costumi, e si promuove la pulitezza fra le infime classi. L'affitto delle abitazioni e le stime dei fabricati sono elementi della rendita nazionale che richiedono di essere esaminati dal parlamento in modo di dare risultati favorevoli alle popolazioni. Si abbassino della metà tutte le stime fatte, e si adottino per la conservazione del censimento dei fabricati norme, le quali mentre incoraggino l'industria ad erigere nuovi fabricati, tenendoli esenti dalle imposte per un decennio, assoggettino ai carichi tutti gli alzamenti di nuovi piani subito che sono terminati, ed anche le fabriche erette nei cortili a ristringimento di essi, e a privazione di luce, d'aria e di sole delle fabriche circostanti. Con ciò si toglierà la causa che molti possessori di case per usufruttuare della legge che esclude gli alzamenti e le fabriche interne dalle imposte, rendono insalubri gli abitati, essendochè per la grande altezza delle fabriche non può venir asciugata la superficie delle strade.

Dell' influenza del prezzo dei grani nelle stime censuarie.

Il censimento delle provincie di Lombardia, eseguito nel secolo scorso abbracciava per la più parte terreni in piano, perchè di montuoso vi era solamente l'alto Milanese e la provincia di Como. Laonde i prezzi dei generi principali furono i seguenti in valuta austriaca alla somma metrica.

Riso	L. 9, 05	= 8, 45	= 7, 85
Frumento	» 7, 24	= 6, 64	= 6, 04
Segale	» 4, 83	= 4, 23	= —
Miglio / Grano turco	» 3, 62	= 3, 02	= —

Nel nuovo censimento lombardo-veneto furono adottati i prezzi seguenti nelle indicate provincie:

	Frumento	*Segale*	*Grano turco*	*Riso*
Venezia	L. 9, 72	6, 50	5, 82	——
Verona	» 10, 28	6, 60	6, 92	24, 50
Udine	» 10, 33	6, 39	5, 87	——
Padova	» 9, 62	6, 50	6, 20	——
Vicenza	» 10, 53	7, 25	6, 79	25, 75
Treviso	» 10, 50	6, 50	6, 15	——
Rovigo	» 9, 31	6, 25	5, 93	23, —
Belluno	» 11, 25	8, 00	6, 56	——
Brescia	» 11, 20	7, 75	6, 80	22, —
Bergamo	» 11, 70	8, 50	6, 90	——
Sondrio	» 12, 50	8, 25	7, 16	——

Osservando i prezzi del frumento di ciascuna provincia, si rileva che i più alti sono applicati a quelle che avendo molta parte montuosa, non hanno produzione sufficiente al consumo, per cui viene importato, ne'suoi mercati, dalle altre provincie. Cosicchè i prezzi maggiori ponno dirsi essere un risultamento del valore del genere nelle provincie vicine, ove, per l'abondanza della produzione,

è minore, aumentato delle spese di trasporto, magazzino, senseria e guadagno del negoziante che lo fa trasportare. E siccome il grano trasportato è sempre della miglior qualità, perchè le qualità infime si consumano in luogo, così risulterebbe, che censuariamente i prezzi indicati dovrebbero essere diminuiti di quanto, nei rapporti di bontà, il genere importato nella provincia supererebbe il valore di quello prodotto localmente, e di quanta spesa si richiede per trasportare il genere dal commune ove viene raccolto al mercato ove succede la vendita; e convertire la rendita in denaro.

Siccome censuariamente sul prezzo del frumento sono stati proporzionati tutti i valori degli altri generi, così resterebbe dimostrato, che per la provincia di Valtellina anche l'alto prezzo del frumento avrà contribuito ad alterare la giusta proporzionalità di valore monetario negli altri prodotti e specialmente in quello della vite. D'altronde se vi sono dieci communi ove il produtto vinifero arriva a giusta maturità, vi sono moltissimi territori, in cui per la elevazione o per le nevi precoci nei vicini monti, l'uva non giunge a maturanza come in Bianzone e suoi d'intorni, in causa della fredda ventilazione che vi domina nella stagione autunnale.

Condizioni fisiche e rurali da valutarsi per censire i territori sulle alpi.

A misura che la superficie coltivata dall'uomo s'innalza sopra le Alpi e l'Appenino, quantunque gli elementi terrei che compongono lo strato coltivabile si giudicassero eguali a quelli delle pianure al livello del mare, pure le condizioni meteorologiche, che concorrono ad esercitare effetti sulle rurali produzioni, non sono favorevoli allo sviluppo dei cereali. E la loro contraria azione aumenta nella misura che il fondo coltivo s'innalza sul livello del mare e si avvicina a quella linea ove dominano i venti irrigiditi dalle ghiacciaje perpetue, e che le nevi lo coprono per molti mesi dell'anno. L'influenza meteorologica nei luoghi montuosi è tale che un fondo, con eguali principii di fertilità chimica, se rende otto sementi di frumento nel piano al livello del mare, diminuisce

assai la produzione ad una elevazione di mille metri superiormente al detto livello, quantunque il lavoro dell'uomo sia eguale.

E la causa che produce tale differenza nella rendita si è, che nelle parti prossime al livello del mare il processo vegetale, che compiesi dal tempo della semina a quello del raccolto, si effettua in sette od otto mesi, durante temperature medie e con graduale incremento di calorico, che fa sviluppare maggiore quantità di radici le quali in seguito nutriscono un numero corrispondente di steli fruttiferi. Ma nelle alte regioni il circolo della vegetazione si compie in poco più poco meno di mesi tre, sotto l'influenza di un calore improviso e moderato, che non lascia il tempo allo sviluppo di molte radici e limita gli steli. E se il più vigoroso di essi è spinto a compiere la maturanza di pochi semi potrebbe ben dirsi ciò effettuarsi solo in adempimento di quel debito che è prescritto ad ogni seme sparso nella terra, di riprodurre la specie, quando la terra che lo ricopre è nei limiti di quella latitudine ed elevazione, sul livello del mare, che nell'ordine naturale fu prestabilito (1).

I terreni fertili servono al mantenimento della popolazione agricola che li lavora, e coll'avanzo delle produzioni, dopo dedotte le spese del lavoro, somministrano una quota sufficiente per pagare le imposte e l'interesse annuo del valor capitale del fondo, conservato alla perpetuità di sua produzione.

Quando i terreni coltivati danno una rendita che basta solamente a compensare le spese del lavoro, sono ancora utili allo stato, perchè servono a mantenere popolati i territori in cui sono. Per sè soli sarebbero più utili alla condizione di terreni inculti, somministrando quella rendita spontanea del fondo, che sviluppandosi senza il lavoro dell'uomo, non altra spesa richiede che quella del raccolto, la quale, dedotta dalla produzione, lascia una rendita imponibile, che pure sottratta, lascia un residuo che rappresenta l'interesse annuo del valore capitale. Quando invece è coltivato, e somministra un produtto appena bastante a pagare l'opera, nulla rimane di rendita imponibile. E quindi, apparentemente, non evvi nè rendita d'imposta per lo stato, nè interesse annuo di valore capitale. Dicesi apparentemente, perchè si vedrà più avanti

(1) Vedasi Carini, *Filosofia meteorologica*, Tav. XIII.

quale sia, od almeno dovrebbe ritenersi, la rendita imponibile sui terreni di tale infima forza.

Ciò premesso, nella formazione del catasto fondiario di uno stato, tutti i terreni che si trovano coltivati dalla popolazione agricola, la cui rendita non basta a sodisfare le spese del lavoro, devono essere stimati in catasto per il solo valore della rendita spontanea che il terreno offriva avanti d'esser posto a coltivo. E se questo non si può conoscere, è d'uopo applicare ad essi il valore dei fondi di cui si suppone facessero parte e che non sono coltivati.

Nei territori montuosi vi sono molte terre che la popolazione coltiva per non avere altro mezzo di lavoro; tale è la Valtellina. Ma il lavoro non viene intieramente compensato colla totale produzione del fondo lavorato, negli anni di normale corso di stagioni; e diminuisce, ed anche si annienta intieramente, se gli elementi meteorologici si fanno straordinarii.

Sotto l'aspetto delle spese di coltivazione sembrerebbe più utile conservar tali terre colla naturale e spontanea loro produzione, di pascolo, prato e brughiera, boschereccia pascoliva, che non richiedono l'opera dell'uomo se non per il raccolto; sicchè la loro rendita annua non avrebbe spesa colonica. Pure è necessario riflettere che per utilizzare quelle parti delle alpi che danno solo produzione erbacea delle qualità sopraccennate, è necessario che l'uomo abiti le alpi stesse colla famiglia, e cogli animali che consumino le erbe sul luogo, servano al lavoro, forniscano burro e formaggio e infine alimentino il macello.

E le famiglie che per esercitare la pastorizia devono vivere in quelle località sopra terreni utilizzabili col solo pascolo degli animali, sono costrette a sforzare colla loro industria il terreno di alcune parti meno esposte alle vicissitudini dei venti, a produrre alcuni pochi cereali e legumi almeno nella quantità necessaria alla propria esistenza, quantunque il lavoro che prestano non sia pagato o col valore dei cereali che ritraggono. In tal modo operando, l'alpigiano viene ad utilizzare tutta la produzione erbacea spontanea, che andrebbe perduta se egli non abitasse in quelle terre, ma si trasferisse altrove a coltivare terreni che maggiormente compensassero il suo lavoro giornaliero.

La coltivazione adunque di quelle particelle anche nella condi-

zione che il reddito non compensi il lavoro, è necessaria ed utile; perchè ajuta a utilizzare la produzione spontanea di quelle grandi estensioni di roccie che non possono essere coltivate.

Senza tali industri coltivazioni le famiglie non potrebbero abitare le falde delle alpi; non vivrebbe col lavoro di quel suolo molta popolazione; le montagne non sarebbero popolate; minore sarebbe la pastorizia, che si rende tanto utile alla nazione col somministrare robusto popolo per le armate, animali da lavoro e da macello, burro, formaggio e pelli.

Siccome quelle coltivazioni sono l'effetto dell'industria di tutti i membri delle famiglie, perchè mentre i figli guidano gli animali al pascolo, i genitori zappano i piccoli campi, e la quantità dei cereali non basta a compensare il lavoro, considerati anche gli effetti delle eventualità atmosferiche, quelle coltivazioni, assoggettate a coscienzioso calcolo peritale di stima, a confronto delle coltivazioni degli altri territori e del modo con cui viene pagato il colono coltivatore del piano (1), non lasciando nissun avanzo annuo sul prodotto della coltivazione stessa non somministrano rendita imponibile. Perocchè l'imposta deve considerare la cifra dei prodotti fatta deduzione del lavoro e di quanto si richiede per ottenere a perpetuità la forza produttiva.

Una estensione di pascolo in alpe, della superficie di 200 pertiche censuarie di 1000 metri cadauna, viene affittata per esempio, annualmente a franchi cento, ritenendosi a carico dell'affittuario tutte le opere e spese richieste per la conservazione del pascolo alla perpetuità. La rendita imponibile sul detto pascolo è la somma di 100 franchi che il padrone riceve d'affitto; in ragione di superficie sarebbe una rendita imponibile di mezzo franco per pertica metrica superficiale.

Egualmente altra estensione di pascolo, di eguale superficie e fertilità è ceduta dal padrone del fondo ad una famiglia che esercita la pastorizia a contratto di livello *perpetuo*, coll'obligo d'un

(1) Alcuni oppositori diranno che il lavoratore del monte lavora ad un prezzo minore di quello del piano. Tale asserto non è applicabile per adottare un calcolo di spese coloniche minore del vero, ma invece si deve riflettere che il coltivatore delle alpi, col lavoro di circa sei mesi dell'anno, deve vivere gli altri sei mesi, in cui il terreno coperto di neve non può essere lavorato. Quindi col lavoro di 6 mesi deve vivere 12 mesi.

annuo canone in agnelli, burro, formaggio e lana, corrispondente ad un valore monetario (corrente nella giornata del pagamento) di cento quindici franchi, colla facoltà al livellario di coltivare e disporre del fondo come torna più utile alla sua famiglia, riservato al direttario il diritto di nullità del contratto, quando non venga pagato puntualmente il canone.

Si è esposto il secondo esempio, per far osservare che il contratto a livello nel lavoro delle terre, ha procurato al padrone del fondo 15 franchi di più all'anno del contratto d'affitto. Perocchè la *perpetuità* del lavoro anima il colono all'industria; il colono che ha il fondo a livello perpetuo, può disporre del fondo a suo vantaggio. Così la rendita imponibile di tal fondo, dovrebbe eguagliare il valore di 115 franchi; ed il contratto a livello, nei rapporti d'imposta, somministra un valor maggiore imponibile, di 15 franchi sopra 200 pertiche, cioè L. 0, 07, 5 per pertica.

E il livellario, coltivando le porzioni di pascolo che sono meno esposte ai venti nordici, si procura coll'industria del suo lavoro i cereali, i legumi, ed altri erbaggi per i bisogni di sua famiglia, perchè abitando in quel pascolo è sussidiato da tutti quelli di sua famiglia nel lavoro, mentre contemporaneamente sostiene l'esercizio della pastorizia; censuariamente osservando l'estensione del pascolo data a livello perpetuo, con un canone annuo di prodotti in natura, ma contribuenti un valore monetario costante di franchi 115, si trova che alcune porzioni di terreno sono coltivate a segale, altre a saraceno, poca parte a verze o cavoli ed altri erbaggi che vicino alla casa possono allignare; una parte è ritenuta a bosco, ed il rimanente a pascolo. Del terreno coltivato a cereali, la porzione più facile è lavorata coll'aratro, e la più difficile, ingombra di roccie, è zappata. Cosicchè in questa terra, per effetto della sola industria del coltivatore, il catasto offre un fabricato per casa colonica, del terreno arativo, del zappativo, del bosco e del pascolo; e il paese si trova abitato, stanziandovi una famiglia che tutta lavora, allevando alla patria figli robusti, e somministrando animali da lavoro, e da macello, burro, formaggio e lane.

Ciò premesso, è d'uopo osservare come il pascolo coltivato, verrebbe stimato censuariamente secondo le norme somministrate colle istruzioni date dalla giunta del censimento nel 1826, per tal modo

facendo altresì considerazione a quanto può avere d' influenza sugli usi dell'economia rurale il metodo censuario prescritto per calcolare le spese coloniche nelle stime dei terreni.

La stima catastale dei terreni, essendo l'operazione con cui viene definita la rendita netta in denaro di una unità di misura agraria (1) per ogni classe e coltivazione, separatamente in ciascun commune censuario, dovrebbe, nel calcolo delle spese che si richiedono per lavorare i terreni, determinare la spesa di ciascuna classe di fertilità separatamente. Non dovrebbe comprendere l'utile che nell'economia rurale si ottiene dal colono lavorando poderi composti di terreni fertili e sterili con una contrattazione complessiva; perchè tale utile non può ottenersi lavorando i terreni a colonie separate. Il possessore di soli terreni sterili, non potendo associarli al lavoro dei fertili, riceverebbe un trattamento gravoso, a confronto del possessore dei terreni fertili e di quello che ne possiede di differenti classi. Le premesse considerazioni dimostrano le avvertenze che si devono avere nell'eseguire le stime censuarie. E servono altresì a far conoscere le massime che rendono difettose le istruzioni date dalla giunta.

Infatti il § 53 dell'istruzione per le stime dei terreni, sulla deduzione della parte colonica dei prodotti a compenso del lavoro, dice consistere: nel riconoscere e determinare quella quota parte di ciascun prodotto che communemente si suole accordare ai coloni in compenso delle opere e spese di coltivazione; queste sono (§ 54) aratura, concime, semina e copertura di essa, mondatura, zappatura, incalzatura, raccolto, condotte, battitura, essiccamento, vagliatura, deposizione dei generi e condotta al mercato per convertire la rendita padronale in denaro e simili. E pei terreni vitati sono la potatura e legatura delle viti, la zappatura, la vendemmia, la conservazione dei muri nelle colline e montagne, la conservazione della terra, raccogliendola e riportandola in luogo, quando dalle pioggie viene dilavato e distrutto il vigneto, come di frequente succede in Valtellina e luoghi simili.

Al § 56 le dette istruzioni dicono: « Siccome il giudizio pe« ritale di tutti questi minuziosi lavori e spese, sarebbe troppo

(1) Che nella lombardia è 96 trabucchi superficiali, nel nuovo catasto 1000 metri superficiali; e così varia in ogni Stato.

« incerto e difficile, così resta stabilito che il commissario stima-
« tore, invece di entrare in questi dettagli debba in corrispettivo
« dei detti lavori e spese, fare la deduzione di quell' aliquota di ri-
« spettivi prodotti, che secondo il metodo generale di ciascun com-
« mune, ossia secondo il sistema colonico locale, si suol accordare
« ai coltivatori per il suddetto titolo. »

Al § 65 si dice: « Se poi il commissario stimatore trova de'com-
« muni nei quali non sia esercitato nè il metodo delle partizioni
« fra il colono ed il proprietario, nè quello della parte di produtto
« ceduto alle opere, o perchè i proprietari dei fondi fanno colti-
« vare essi per economia od a proprie spese i fondi, o perchè ne
« sono ad un tempo stesso essi medesimi lavoratori e padroni
« (come è per lo più la parte montuosa del Bergamasco), egli è che
« dopo avere con precisione riconosciuto quali siano i sistemi di col-
« tivazione del territorio medesimo, e quali le altre condizioni influen-
« ti sull' entità delle spese, si deve indagare quale fra i communi del
« suo circondario (in cui il sistema delle partizioni si trova in
« uso), abbia la più decisa relazione col commune in cui si occupa
« di determinare le deduzioni, e ritenere per questo gli stessi si-
« stemi di partizione che ha trovato esistere in quello rispetto
« alle stesse qualità di coltivazioni, e corrispondentemente agli
« stessi produtti. »

Se il sistema di diffalcare le spese di coltivazione de' fondi, secondo i varii patti di partizione colonica dei produtti usati in alcuni communi, può essere la guida più certa per raggiungere la stima dei terreni arativi coltivati a frumento di una rendita superiore alle quattro sementi, non può essere atto per la stima dei terreni arativi e zappativi d'una rendita in frumento inferiore alle quattro sementi. Perocchè la stima catastale facendosi distintamente per classi di fertilità, non deve comprendere i vantaggi che l'economia rurale raggiunge coll'aggregazione di fondi di differenti gradi di fertilità.

L'economia rurale, associando terreni fertili e sterili, costituisce colonie con sistemi di partizione tra il lavoratore ed il padrone, da cui risulta utile anche la coltivazione delle terre sterili. Essa impiega per lavorarle gli avanzi di quelle giornate in cui bifolchi e animali giacerebbero neghittosi, anche con danno della salute degli stessi animali, se la colonia non fosse l'aggregazione di tanti

fondi, quanti sono necessarii ad occupare tutte le giornate di lavoro rurale nell'anno a tempi debiti.

E l'utilità derivante dal sussidio degli animali che sarebbe calcolabile nella stima d'una colonia per uso privato, viene perduta nel catasto che deve stimare ciascun terreno separatamente per classe; perchè dalla rendita di ciascuna di esse si deve dedurre la spesa del lavoro. E questa per le sole opere di aratura, semina e copertura senza quelle che occorrono dall'epoca del raccolto fino alla conversione della rendita padronale a valore monetario, richiede ogni pertica metrica di 1000 metri superficiali, non meno di franchi quattro per le sole giornate del lavoro degli animali, cogli uomini che li dirigono.

Si è detto che pei terreni di tenue rendita che sono uniti in colonie con terreni fertili, le opere d'aratura e semina che importano non meno di quattro franchi per pertica metrica si fanno eseguire dai bifolchi ed animali cogli avanzi di giornate in che rimarrebbero oziosi nelle stalle. Ma quando i detti terreni si lavorano isolati, perchè il padrone possiede solamente terre di quell'attitudine, e si devono pagare le giornate di lavoro degli animali, nelle stime per classi vanno calcolati nella loro totalità. Il sistema esposto nelle istruzioni per le stime dei terreni della giunta del censimento al § 53, prescrive che la deduzione di una parte del prodotto debba farsi a titolo di spese coloniche, e che nello stabilire la quota colonica debba attenersi al sistema di partizione dei generi fra il padrone ed il colono, graduando quello ch'è in uso nel territorio communale a norma delle classi (§ 62). Ciò involgerebbe che i padroni dei fondi si ajutassero fra loro prestandosi gli animali senza alcun compenso. Il che nè succede, nè potrebbe supporsi avvenire, mentre vi sono paesi che hanno solo terreni di tenue rendita la quale non basta a compensare il lavoro di coltivazione, e non hanno terre fertili.

Egualmente, l'idea indicata ai §§ 65 e 66 dell'istruzione, di compilare le stime riportando il sistema di partizione usato, in un dato commune, nei communi ove le terre non vengono lavorate a partizione, è solamente atta a produrre errori di stima a danno del coltivatore, come si vede accaduto nelle stime troppo gravi dei paesi montuosi e principalmente della Valtellina,

Dell' influenza nelle stime catastali della condizione del lavoro delle terre a livello perpetuo.

La legge censuaria (§ 1 delle Istruzioni sulle intestazioni, 7 maggio 1839, ritiene obligata al pagamento dell' imposta la persona od il corpo morale che ne ha il godimento, sia per titolo di proprietà o condominio, sia per qualsivoglia altro titolo improprio, e non già in nome altrui, e nella qualità di semplice affittuario, colono o mezzajolo a tempo indeterminato.

In conseguenza di ciò fu prescritto d' intestare nel catasto come debitori dell' imposta i proprietarj che sono essi medesimi in possesso dei proprj fondi, sì di libero allodio come feudali, e ne hanno il godimento o direttamente o col mezzo di affittuarj semplici, mezzajoli, coloni a tempo e simili, e i livellarj, o possessori del dominio utile dei fondi enfiteutici, tanto in perpetuo, che a tempo indeterminato.

Pei livelli e le locazioni perpetue od a più generazioni, fu prescritto che basterà di regola l' indicazione generica del vincolo, ossia della qualità del possesso a titolo di livello, di censo e via dicendo. Si dovrà però aggiungere anche l' indicazione dei padroni del fondo o del diretto dominio, se questi ne facciano dimanda. Restando, per rispetto ai livelli, salvi gli effetti del decreto 27 aprile 1811.

Queste disposizioni censuarie, pei fondi dati a lavoro alla condizione di livello perpetuo, sono dannosissime alla popolazione e causa principale della ruina di tante famiglie nella Valtellina. Considerate nei rapporti di economia rurale, sono disposizioni ingiustissime; perchè mentre il lavoro dei fondi a contratto di livello perpetuo è, dopo la piena e intera proprietà, il sistema più utile allo stato ed alla popolazione, il catasto colle sue istruzioni viene a far gravitare l' imposta quasi interamente su questo genere d'industria.

Si è dimostrato che la condizione del lavoro delle terre a livello perpetuo ha i due vantaggi importantissimi, che il colono, essendo assicurato del possesso del fondo, accorda patti più vantaggiosi al padrone col pagargli a titolo di canone, una quota maggiore di produtti di quella che accorderebbe se il fondo venisse lavorato

col sistema di partizione, od altro. Ed il lavoratore impiega tutte le sue forze ed industrie per ottenere maggior raccolto e più utili e variate coltivazioni, perchè tutto ciò che aumenta è premio alla sua fatica per la stabilità del contratto. Si trovano così coloni da far lavorare dei terreni, che per la loro sterilità giacerebbero altrimenti incolti e di nessun utile allo stato.

Il secondo vantaggio è, che il contratto a livello perpetuo fu l'unica condizione perchè molti territorj montuosi vennero popolati da coloni, che vi esercitarono la pastorizia coltivando a cereali le parti che erano necessarie per provvederli dei produtti indispensabili alle loro famiglie, mentre quei territorj senza la stabilità del contratto, giacerebbero senza alcun utile alla nazione, perchè neppure la pastorizia potrebbe in essi venire esercitata da individui che abitassero altrove.

Le istruzioni per la stima dei terreni dal censimento lombardo-veneto sopra indicate, per il disposto al § 13 della sovrana patente 23 dicembre 1817 prescrivono di eseguire le stime senza considerazione alcuna al livello, ammettendo il diritto nel livellario di trattenersi il quinto del canone a titolo d' imposta, a tenore del succitato decreto 27 aprile 1811 (1).

Se dunque si sottopone a stima il produtto dei fondi coltivati a livello perpetuo, senza considerazione al peso del canone livellario il lavoratore oltre all' imposta che gravita sulla sua parte di produtto ha anche il peso dei 4/5 del canone livellario.

Così, mentre il catasto, pei fondi lavorati a livello perpetuo, doveva limitare la rendita imponibile al valore monetario del canone

(1) Essendo l'imposta il 38 per 100 della rendita censuaria, ne risulta che, potendo ritenersi solo 1/5 del canone, nel supposto che questo rappresentasse la rendita, il 1/5 corrispondendo al 20 per 100, il colono rimarrebbe ancora caricato del 18 per 100 d' imposta. E siccome nella stima il fondo fu considerato coltivo e non meritevole solamente del canone, così tutta l'industria del colono è calcolata come rendita imponibile. Il colono è obbligato a pagare un' imposta maggiore di quella che s'impone al canone, mentre il decreto del 27 aprile 1811 gli accorda una ritenuta ancor inferiore al 20 per 100 della stima censuaria del fondo.

È poi da rimarcarsi che la parte coltiva della provincia di Sondrio non giunge al 7 per 100 dell' intiera superficie e potrebbe dirsi, che anche questa fu coltivata in forza del contratto a livello perpetuo, e che per effetto della sua coltivazione hanno potuto essere utilizzate le altre parti ove la produzione è spontanea.

livellario (se non si volle obligato il direttario al pagamento delle imposte, e invece si ritenne il livellario risponsabile del pagamento dei carichi), si doveva concedere allo stesso livellario il diritto di trattenersi dal canone il valore della intiera imposta, per tal modo limitata.

Fatto conoscere tutto quanto influì a rendere difettose le stime dei terreni nel nuovo censimento lombardo-veneto, principalmente nella parte montuosa, osserveremo le basi principali che dovrebbero servire nella formazione del catasto fondiario della nazione. Noteremo quali riguardi si devono avere per l'abitante delle alpi nel fare il catasto delle sue proprietà fondiarie, e con quale rapidità si debba procedere nei lavori dell'opera censuaria di ogni territorio all'oggetto di evitare tutte le rettificazioni degli atti che divengono necessarie quando le operazioni progrediscono staccate l'una dall'altra. Essendochè le variazioni di coltura e di proprietà che si succedono fra le famiglie posseditrici, cagionano enormi spese tanto nelle visite locali degli operatori tecnici, quanto nelle compilazioni delle rettifiche che richiedono gli atti catastali per essere portati all'evidenza all'epoca di attuazione.

La riunione di sei stati in un solo Stato Italiano, avendo abattute le linee confinarie doganali che li dividevano, resero libera la circolazione di tutte le produzioni agrarie. Laonde quelle terre che avevano bisogno d'esportare i generi che producono oltre il consumo della loro popolazione, acquistarono il mezzo di estendere lo smercio delle loro derrate in quelle provincie che ne scarseggiano. Or bene, i vantaggi che ne acquista l'agricultura in alcune parti, a scapito di altre che dovranno vendere i loro generi ad un prezzo minore per la concorrenza dei paesi nuovamente aggregati, divennero cause di variazioni anche negli affitti dei terreni.

È chiaro dunque che anche i valori censuarj è necessario che siano posti in armonia colle variazioni avvenute. E per ottenere un catasto armonico, è duopo che in tutte le communi del nuovo stato si determinino i valori d'affitto del 1860 da controllarsi per un decennio. Solo in tal modo ogni commune potrà assicurarsi della rendita del suo territorio, per poter concorrere alle spese nazionali in quella misura che i bisogni del nuovo stato, compatibilmente colla ricchezza rispettiva di ciascun territorio, sarà per richiedere. E con la controlleria di un decennio si potranno gli stessi communi

assicurare che la nazione intende di limitare il catasto a quel valore ch'è proporzionato alle forze stesse delle communità, in modo che la loro popolazione non abbia da essere aggravata oltre la propria forza solvente, elemento di grande importanza da conservarsi alle popolazioni rurali.

Del modo d'eseguire il catasto in un governo costituzionale.

La formazione del catasto di un territorio qualunque dovrebbe completarsi intieramente nell'istesso tempo che impiegasi per eseguire la misura e formazione della mappa. L'opera dovrebbe essere diretta in maniera che col terminare della misura, oltre al risultare compiuta l'intestazione dei possessori, l'opera di classamento, la calcolazione delle superficie, l'applicazione della rendita (1), anche la publicazione delle detle opere fosse condotta a termine colla rispettiva evasione dei reclami, affinchè non rimanesse altro che compilare i registri delle partite d'estimo di ciascun possessore. Così compito il nuovo libro catastale la quota annuale d'imposta incumbente al commune verrebbe ripartita provisoriamente e subitamente, secondo le nuove risultanze. L'anno successivo alla misura il commissariato distrettuale avrebbe a eseguire i trasporti d'estimo che venissero richiesti nei nuovi libri delle partite, onde così tener poi in evidenza scrupolosamente tutti i passaggi delle proprietà, come prescrive il regolamento.

Continuerebbe il riparto provisorio delle imposte sulle nuove rendite del commune fino a tanto che non fosse ultimato il decennio per la controlleria della rendita. Definiti poi i meriti catastali di ciascuna qualità e classe, mediante la rettificazione dei registri e i compensi reciproci di pagamenti di quanto provisoriamente fosse stato pagato in più od in meno dai communi, si renderebbe stabile il catasto nell'intiera provincia, e il riparto del carico.

(1) Le rendite di una unità di misura agraria d'ogni qualità di coltivazione e sue classi, massima media e minima, si ritengono da determinarsi come s'indicò nel parlare del danno che apportano i confronti delle stime censuarie coi prospetti statistici. Supponendo che venisse da tutti i consigli comunali determinata nella seduta autunnale del 1860, provisoriamente, potrebbe venire applicata dai geometri misuratori nel 1861.

Operando in tal modo, le spese e gli errori si ridurranno a meno di un terzo di ciò che furono col sistema adottato della giunta del censimento, e si consumerebbe molto minor tempo nella esecuzione. Lo stato ed i possessori dei fondi verrebbero a goder presto i vantaggi dell'opera catastale.

Si dirà da alcuni che il catasto, essendo un composto di molte operazioni tecniche, richiede maggior tempo di quello che si crede, per le difficoltà che presentano le misure dei luoghi montuosi e le stime di alcuni terreni e fabbricati. Ma a tutti coloro che presentano per opposizione le sole difficoltà di esecuzione si deve rispondere, che allo stato attuale dell'arte di rilevare i piani, nessuna difficoltà offre la misura, come nessun ostacolo offrono le operazioni estimali, quando si agisca con sentimento razionale, si operi per utile dello stato, e non si tergiversino le operazioni per fini indiretti.

L'economia nelle spese dello stato deve essere la prima idea da seguirsi. Per ciò raggiungere è duopo evitare tutti i lavori inutili, e ristringere i viaggi per le visite in luogo al minor numero possibile. Gli elementi di stima devono essere dati dagli individui più pratici ed onesti di ogni territorio; ed il commissario catastale deve fare l'applicazione immediata senza tante minuziose operazioni di calcolo, senza tanta complicazione di atti statistici di confronto; perchè il catasto, come si vedrà, si limita ad una mappa con tre registri ad essa corrispondenti.

La procedura da seguirsi per la stima censuaria dei terreni deve essere più semplice di quella che i periti usano nello stimare i fondi privati per contrattazioni di vendita od affitto. Il censimento deve limitarsi a cercare il valore della sola forza produttiva del terreno, seminato dall'opera dell'uomo. Ma la stima di un fondo per uso privato, abbraccia la rendita complessiva di un possesso con tutte le condizioni che l'industria rurale vi può applicare per trarne maggior profitto.

Per tale differenza la stima censuaria dovrebbe venire determinata dal consiglio communale di ogni territorio nel modo seguente.

Ammesse per limiti generali le tre distinzioni in ogni commune di fertilità, massima, media e minima, per qualsiasi coltivazione o spontanea produzione del fondo, si avranno tre classi per ogni qualità di terreno.

Stabilite dal consiglio communale le qualità agrarie del suo territorio, dovrà proporre per ciascuna qualità il valore monetario d'affitto che una unità di misura può meritare, indicando il massimo, il medio ed il minimo. E conforme ai valori d'affitto dovrà determinare, anche in apposito protocollo, gli appezzamenti di terreno che dovrebbero servire di campione nel territorio, tanto ai possessori, quanto ai periti nazionali che verranno destinati a controllare le rendite.

Stabiliti tali valori per tutte le qualità agrarie esistenti nel commune, ogni consiglio communale abbia facoltà, per un decennio, di controllare, in concorso di un perito nazionale appositamente delegato, le rendite che somministra il fondo in confronto del valore d'affitto pronunciato nel 1860, onde poterlo diminuire od accrescere, secondo che la decennale osservazione sarà per pronunciare come *termine medio decennale.*

Il vocabolo *d'affitto* basta per esprimere che il suo valore deve rappresentare la rendita del fondo, depurata da tutte le spese necessarie per ottenerla, e ridutta a valore monetario.

Determinati provvisoriamente i valori d'affitto nel 1860 per ogni unità di misura agraria di ciascuna qualità e classe, le communità che ancora non hanno mappa, nè sommarione, compileranno un registro provvisorio nel quale registreranno tutti i possessori di terreni e fabricati nel commune, communicheranno loro la nota del valore degli affitti stabiliti e li inviteranno a notificare la superficie approssimativa che ogni ditta possiede di ciascuna qualità e classe come segue:

Possessore	Qualità	Classe	Superficie Pertiche Metriche	Rendita	
				al 1860	Rettifica
Molinari Pietro q.	Aratorio	I.	10	80	
	Arat. con gelsi	I.	20	240	
	Ar. vit. con g.	II.	10	110	
	Vigneto	III.	10	50	
	Prato	I.	20	180	
	Oliveto	Unica	10	70	
	Pascolo	Unica	100	50	

Registrati tutti i possessori colle rispettive coltivazioni e classi, moltiplicando la superficie d'ogni qualità e classe posseduta da ogni ditta per il valore d' affitto provvisoriamente determinato dal consiglio communale nel 1860, si viene ad ottenere la rendita fondiaria presumibile di ciascun possesso, secondo le denuncie ricevute. Cosicchè dalla somma di tutti i possedimenti si avrà la rendita complessiva dell' intiero commune, da poter servire provvisoriamente per il riparto dei carichi da pagarsi nel 1861 per sostenere le spese communali e nazionali.

Ed essendo i valori d'affitto attribuiti colla condizione d' esser controllati nel corso d' un decennio successivo, si ha in tale riserva la sicurezza d' una rettifica, nel caso che i valori attribuiti fossero esorbitanti. Con ciò risulta garantito il modo di compensare, al finir del decennio, quei possessori che avessero sostenuti carichi maggiori.

Per i communi che hanno già le mappe ed il registro dei possessori colle superficie delle qualità e delle classi di ogni coltivazione non si avrà che a sostituire alle attuali rendite censuarie quei valori d'affitto che il consiglio communale avrà determinato dover meritare la qualità e classe nel 1860.

Apposite istruzioni ad uso dei consigli communali si dovranno diramare per l' uniformità degli atti, tanto nelle communità non aventi mappa, che per quelle ove la misura fu eseguita, e per tutte le provincie che hanno censimento stabile, relativo a valori di altre epoche, da rettificarsi secondo gli affitti del 1860.

Della stima dei fabricati e del modo d'eseguirla.

Le istruzioni per far le stime della rendita dei fabricati dovrebbero essere compilate in modo che gli individui incaricati dell'applicazione, non abbiano a incontrare dubii nella loro interpretazione, onde togliere tutto ciò che può condurre all'arbitrio, alla parzialità, alla fiscalità.

La rendita poi che deve sostenere il carico delle imposte, non deve esser determinata minuziosamente, ma bensì con trattamento lauto, trascurando a vantaggio privato tutti quegli accessorj che possono riconoscersi frutto dell'industria e non della condizione permanente del fondo come deve considerarli lo stato.

Premessi tali principj, dirò, che il metodo censuariamente prescritto per la stima delle case, qual è di stabilire un locale di media grandezza, e capacità per ogni classe e condizione di fabricato nella città qual modulo misuratore di una intiera casa, lascia luogo all' arbitrio degli stimatori, tanto nel determinare la capacità del modulo, quanto nella sua applicazione nell' enumerar i locali che nelle compensazioni fra locali grandi e piccioli, altezze differenti nelle stanze ed accessi delle parti di uso comune e di servizio di un' intiera casa, per cui è un metodo che deve considerarsi difettoso. E tanto è difettoso tal sistema, che le case affittate alla gente più povera sono quelle che censuariamente sono rappresentate di maggior rendita.

Una casa ha una corte piccola od anche ne è priva, ha una scala stretta ed oscura, perchè la speculazione del padrone fu di costruire tutto angusto, e avere maggior numero di stanze picciole ed anche di poca altezza da affittarsi separatamente per avere maggior rendita annua. Invece un' altra casa attigua ha scala grande, locali alti, corte spaziosa, ma un numero minore di locali affittabili. Quantunque le due case siano nella medesima classe e condizione civile, con superficie eguali ed elevazioni simili, sarebbe giusto che censuariamente abbia da essere stimata con rendita maggiore quella resa deforme dalla speculazione del possessore per avere un numero maggiore di locali affittabili a detrimento della sanità publica (1) e privata?

Potrà dirsi che la stima delle case, in ragione del numero dei moduli affittabili, è atta a dare un catasto fondato su merito reale del fabricato quando l'abitazione angusta ed insalubre deve avere una imposta maggiore dell'abitazione comoda e salubre? quando la casa del ricco deve essere censita meno di quella del povero?

Tale è la condizione della rendita attribuita alle case col nuovo censimento e quello della città di Milano. Nel determinare il numero dei moduli competenti ad un fabricato, era impossibile che differenti operatori avessero un commune accordo necessario per equilibrare le varie condizioni in cui sono le case di Milano. Sgra-

(1) Dicesi publica perchè le case così ridutte, per il maggior numero degli inquilini in ristretta superficie, cagionano fetori e miasmi nell' interno delle città.

ziatamente siamo in tempi, in cui l'avidità del guadagno rende l'uomo ceco a segno di speculare anche costruendo abitazioni dannose alla propria specie, prive di ventilazione e dei raggi del sole. In mancanza di altre, è necessario che la popolazione si adatti ad abitarle, e all'ingordigia dell'uomo le publiche autorità non possono mettere riparo. Non dovrebbero sussistere però leggi censuarie che, oltre a favorire la costruzione insalubre delle case con alzamenti incensibili, defraudano lo stato delle imposte; le quali necessariamente ricadono sulle rendite già aggravate, come sono tutte le imposte communali sui caseggiati delle città.

Per evitare il difetto sopra esposto, è necessario introdurre le seguenti variazioni nelle massime per la stima dei fabricati:

1. La stima delle case deve rappresentare per rendita censuaria l'affitto annuo della casa depurato delle spese per la conservazione del fabbricato, ma questo affitto deve essere per tutte le provincie dello stato, quello d'un istesso anno, come sarebbe l'affitto corrente del 1860.

2. La stima sia eseguita nello stesso anno in cui dev'essere attivata.

3. Gli elementi di stima siano basati sulla quantità di area fabricata e sull'altezza della casa e non sui moduli.

4. Se il possessore d'una casa già censita, intenda ristringere il cortile inalzando altro fabricato, oppure aumentare con altri piani l'altezza della casa che aveva all'atto della stima censuaria, tanto la porzione di nuovo fabricato eretto a detrimento del cortile, quanto i piani innalzati sopra quelli che già esistevano, vengano caricati dell'imposta il primo anno di loro uso, cioè subito dopo ultimata la fabrica.

5. Al contrario un nuovo fabricato se viene eretto sopra fondo censito sotto qualunque qualità agraria censuaria, abbia da continuare per il decennio dopo l'ultimazione della fabrica a pagar la sola imposta di fondo e non di casa. In tal modo non verranno defraudate per effetto di legge censuaria tante rendite imponibili, e tante case non verranno rese deformi, insalubri con alzamenti per il meschino risparmio d'imposte.

6. Censuariamente la stima dei fabricati venga eseguita in base ai seguenti elementi:

a) Area della superficie fabricata per ogni piano.

b) Condizione e classe di ubicazione, nei rapporti d'uso e di abitazione, cioè se civile, media, infima o colonica.

c) Altezza del fabricato determinata dal numero dei piani in una ragione media di tutti i fabricati della città. L'altezza delle case per esempio, comprenda quattro ordini, cioè piano terreno, primo piano superiore, secondo e terzo piano; ogni ordine di piano presenti altezze proporzionali, come in architettura si richiede, per avere stanze abitabili, sane e ventilate, quindi l'altezza media loro non sia meno di quattro metri. Avvertendo altresì, che quelle case che offrono nella totale loro elevazione cinque o sei ordini di piani, con locali minori di quattro metri d'altezza nella stima censuaria, si abbiano da considerare come se avessero solamente quattro ordini ciascuno alto quattro metri. Supponendo ora che una casa avente quattro ordini, e per la sua ubicazione appartenente alla classe media, abbia affittato il suo piano terreno ad uso di bottega con retro magazzino per franchi 5 al metro superficiale, che franchi 2 al metro sia l'affitto del primo piano superiore, che franchi 1. 50 al metro sia quello del secondo piano superiore, e franchi uno al metro del terzo piano superiore e mezzo franco al metro dei sotterranei; e supponiamo la casa della estensione di metri superficiali 100, la sua rendita annua, sarà:

Sotterranei . . .	franchi	50
Piano terreno . .	»	500
Primo piano. . .	»	200
Secondo piano . .	»	150
Terzo piano. . .	»	100
Rendita totale	»	1000

Un tale sistema di affitto medio in ragione dell'area quale rendita per ogni piano, sarebbe in relazione alla superficie di ciascun piano, come accenna l'articolo 151 del titolo IV della legge catastale sarda (atti di discussione pag. 783). E non vi sarebbe luogo ad errore o arbitrio dello stimatore nel valutar la grandezza dei moduli nella enumerazione delle stanze d'abitazione. Così non si verificherebbe la mostruosità d'una maggiore stima censuaria nelle case d'affitto della classe infima della popolazione, che non nelle

case con cortili spaziosi, larghe scale ed altri commodi d'ingresso, abitate dalla classe agiata.

Per ciò eseguire, si dovrà dai consigli communali stabilire anche pei fabricati la distinzione delle case secondo la classe della popolazione a cui servono, distinguendole in casa, civile mediocre, infima e colonica colle rispettive classi in ragione della situazione in cui si trovano nel commune, ritenendo di classe prima le più centrali ed in migliore situazione, e di classe terza quelle più lontane dal centro o disperse nel territorio. E si contraporrà per ciascuna classe il valore di affitto relativo all'estensione di un metro superficiale del piano terreno e del primo piano superiore, ritenendo l'altezza di quattro metri per ogni piano.

Degli atti che richiede il catasto stabile in ogni territorio communale.

Il catasto delle proprietà fondiarie di un popolo per servir di base al riparto del tributo nazionale dovrebbe consistere in quattro registri e in una carta topografica per ciascun commune. La qual carta è l'imagine effettiva del territorio communale; rappresenta tutte le strade, le aque, le case e tutti i pezzi di terreno; e come sono divisi per qualità di coltivazione e di proprietà; ha una serie di numeri progressivi, inscritti uno per ciascun pezzo di terreno o fabricato; e dicesi *mappa censuaria*.

Uno dei registri è diviso nelle sue pagine in tante colonne. Nella prima a sinistra vi sono i numeri della mappa in serie progressiva; nella seconda vi è cognome, nome e paternità del possessore del terreno marcato nella mappa col numero della prima colonna; nella terza è indicata la coltivazione del pezzo di terra; nella quarta la classe, cioè se il terreno appartiene al primo grado di fertilità, al secondo o al terzo; nella quinta vi è la superficie del fondo relativo al detto numero di mappa, esposta in pertiche censuarie e loro frazioni; nella sesta colonna vi è il valore censuario attribuito all'intiero pezzo di terra cioè il merito d'affitto attribuito dal consiglio communale del 1860; una settima colonna si lascia vuota per iscrivervi l'affitto che potrà risultare al termine del decennio.

Il secondo registro chiamasi libro dei *trasporti d'estimo*, ed anche

libro delle *partite* perchè in esso sono esposti in ordine alfabetico i possessori del commune. Ognuno dei quali è iscritto nella pàgina sinistra con tutti i numeri che possiede nel commune. L'iscrizione presenta la complessiva partita d'estimo di quel possessore nel commune, indicando la totale superficie col corrispondente valore d'estimo complessivo, proposto nel 1860. E si lascierà una colonna vuota per la rettifica occorrevole dopo il decennio. Nella pagina destra che vi corrisponde colla intestazione *sgravio*, si registrano in seguito le partite di fondo che possono essere vendute. E le partite di fondo che nuovamente acquistasse, si inscrivono nella pagina sinistra. E si conserva colle due pagine la storia degli acquisti e delle vendite alle quali ogni possessore soggiace nel periodo di sua vita.

Il terzo registro denominato quinternetto di *scossa*, nel censo milanese si rinnova tutti gli anni. Contiene il cognome e nome di ciascun possessore del commune colla corrispondente partita d'estimo e quota d'imposta che deve pagare nell'anno. Nel nuovo catasto lombardo-veneto venne denominato *Rubrica dei possessori contribuenti nell'anno*, ecc. Son divise le pagine in sette colonne principali, essendo la sesta suddivisa in due e la settima in quattro. Nella prima colonna a sinistra è il numero progressivo, secondo l'ordine alfabetico delle ditte paganti, intestate nel libro delle partite; nella seconda colonna evvi cognome e nome e paternità del possessore; nella terza colonna si rappresenta il numero del foglio del libro delle partite in cui il possessore è inscritto; nella quarta colonna la superficie del possesso; nella quinta la rendita censuaria imponibile espressa in lire e centesimi, nella sesta che viene intestata: *Carico complessivo dell'anno intiero*, la prima parte è occupata dal carico erariale e la seconda dal communale; la settima colonna che viene intestata *Distinzione in rate*, contiene in ciascuna colonna, la quarta parte del carico complessivo, pure distinto in erariale e comunale, che deve esser pagato ogni trimestre dell'anno.

Il quarto registro sarebbe destinato a conservare in evidenza le parcelle della mappa colle suddivisioni, che si succedono, cosicchè nel regolamento di conservazione del catasto si dovrebbe chiamare *Registro parcellare dei fondi*. Nelle sue pagine dovrebbe contenere tutte le figure di mappa, ripartite fra i fogli del registro in modo

di non far confusione, per poi servire nelle divisioni di proprietà che succedessero posteriormente alla misura della mappa. Col segnarle nelle figure del registro, si conserverebbe la mappa nel suo stato originale, e le variazioni derivabili sarebbero più commodamente delineate nel registro.

Si ammetterebbe l'esecuzione per parte dei consigli communali di un prospetto di tutte le qualità di coltivazione distinguendo i tre gradi di fertilità e contraponendo il valore d'affitto di ciascuna, nel 1860, secondo l'ordine indicato nella istruzione da diramarsi.

Ogni commune trasmetterebbe alla intendenza, la copia del prospetto e del protocollo ove vennero descritte le pezze di fondo stabilite per campione e proporrebbe tre delegati censuari che dovranno assistere il perito nazionale nelle operazioni di misura e descrizione, e le intendenze ne rassegneranno copia all'officio catastale.

L'officio censuario, allorchè destina un commissario ad eseguire la misura in un comune, consegnerà al medesimo l'istruzione che deve seguire nel suo lavoro, i fogli di carta da tavoletta pretoriana abbisognevoli e i fogli da sommarione di campagna; consegnerà i punti trigonometrici appartenenti al territorio, indicando i punti grafici da stabilirsi per ogni foglio di tavola pretoriana, che garantir debbono la regolarità della suddivisione parcellare dei fondi; gli consegnerà la copia del prospetto delle qualità e classi coi valori d'affitto e copia del protocollo delle pezze di terra stabilite per campione.

Il commissario, intraprenderà il lavoro della misura e il rilievo della mappa colla suddivisione parcellare del territorio, come trovasi ripartito per proprietà e coltivazione. Ad ogni parcella che delinea nella mappa, con apposito numero da descriversi nel sommarione di campagna, contraponendovi il possessore del fondo e la coltivazione, indicherà la classe che gli corrisponde, secondo il prospetto delle qualità e classi e il protocollo dei campioni; e nell'applicarvi le classi si appoggerà sopratutto al giudizio dei delegati censuari che lo assistono.

Nei giorni che il commissario censuario lavora al tavolo, oltre la delineazione delle figure di mappa, eseguirà la calcolazione della superficie di ogni parcella di fondo rilevata; l'apporrà nel sommarione al rispettivo possessore; e poscia eseguirà la moltiplicazione della superficie pel valore d'affitto della classe che vi ha applicata

al tempo della misurazione, onde conoscere così la rendita totale nel numero di mappa, che gli sarà contraposta nella penultima colonna del foglio del sommarione.

Ogni domenica, sopra apposito foglio di sommarione dovrà copiare tutta la descrizione dei numeri di mappa misurati e calcolati nella decorsa settimana, come gli ha descritti nel sommarione, cioè compiti in modo che abbiano a rappresentare, il numero della mappa, il suo possessore, la coltivazione, la classe, la superficie e l'intiera rendita d'affitto, e al lunedì, il foglio sarà da consegnarsi al sindaco, affinchè lo publichi nell'officio, e possa essere osservato dai possessori interessati. In apposito protocollo il secretario communale dovrà registrare i riclami e le osservazioni che possono essere presentate.

I reclami saranno poi consegnati all'ispettore censuario nei giorni che verrà in visita, al quale incomberà la verificazione locale e la pronta evasione, in concorso di un rappresentante del commune e del possessore o suo incaricato.

Così procedendo nella publicazione e evasione dei reclami per parte dell'ispettore durante il lavoro, coll'ultimare della mappa, saranno terminate anche le operazioni di classamento, di stima de' terreni, di calcolo delle superficie e delle rendite; e sarà seguita già la publicazione e data evasione ai reclami. Sicchè altro non rimarrà da farsi che il registro delle partite, la rubrica per l'esattore delle imposte, le copie degli atti ed il registro parcellare per le suddivisioni successive.

Per ultimare il lavoro in tutto lo stato le operazioni da tavolo colla uniformità degli atti necessaria, si faranno eseguire negli offici della direzione del catasto, in modo che le copie della mappa e del libro parcellare vengano fatte dallo stesso commissario che ha rilevata la mappa, dovendo esso garantire l'esattezza delle copie.

La compilazione dei registri, delle partite, e le copie dei sommarioni colle rubriche degli esattori, si faranno fare da altri impiegati presso alla direzione del catasto, unitamente a tutti gli esemplari per la controlleria dei trasporti, e le copie che abbisognano agli offici mandamentali a cui i communi sono soggetti.

Compiuto il decennio, e quindi ultimata la controlleria della rendita, si registrano nella colonna intestata: *Rettifiche del decennio* come si è indicato nel prospetto degli affitti e del foglio del som-

marione, e che s' intende dover esservi anche nei fogli dei registri delle partite. La rendita del 1860 ritenuta per provisoria, sarà resa d' estimo stabile; e quindi anche il riparto delle imposte verrà fatto sulla rendita rettificata. Compiuto il decennio ed eseguite le rettificazioni, il ministero delle finanze potrà con maggior precisione stabilire i carichi fondiarj per tutto lo stato.

Per la conservazione del catasto, ritenuta la controlleria dei trasporti come si pratica nel censimento in corso, si apporteranno modificazioni nella procedura delle lustrazioni decennali per semplificare il lavoro minorando le spese. E si farà in modo che nell'anno in che si eseguì la visita del commune alla ultimazione del lavoro sia lasciato il prospetto al commune, affinchè possano gli interessati conoscere le correzioni fatte dal perito e fare le loro osservazioni. Nella visita ispettorale (da seguirsi a lavoro ultimato), sarà data l'evasione che si troverà di giustizia. In tal modo si potrà sollevare il censito dell'estimo indebitamente pagato per un fondo che ha perduto e risparmiare tanti atti che servono solo ad ingombrare gli archivi e sciupare il denaro publico.

Le presenti considerazioni che vennero qui esposte in succinto, ma se occorresse al ministero od al parlamento che fossero rischiarate in qualche parte con *module ed istruzioni pratiche*, l'autore si dichiara pronto a sodisfare ogni ricerca a servizio della nazione.

G. Cerini.

RIVISTA

Il Capitano De-Cristoforis per G. Guttierez. Milano 1860.

Il nostro concittadino Guttierez ha l'istinto dell'amicizia. Ce lo ricordiamo compagno di Luciano Manara nel 1848 e suo difensore contro coloro che l'accusavano di non aver fatto ciò ch'essi gli avevano impedito di fare. Ora ci viene inanzi editore d'un'opera postuma d'un'altro martire della patria. Presa la penna col proposito di porre in fronte ad un libro di Carlo De Cristoforis sull'arte della guerra un cenno della breve vita dell'autore e del suo glorioso fine, si trovò d'aver fatto egli medesimo un libro; e staccato lo porse alla gioventù.

Sia ben venuto.

Sta inanzi alla gioventù un'ardua e lunga impresa. L'Europa persiste a tener pegno sulla terra d'Italia; le forme dell'arbitrio straniero si mutano; ma il sanguinoso nodo non si scioglie mai; la nostra mano stessa lo stringe. È d'uopo fomentare nella generazione che surge pensieri e sentimenti che rendano finalmente impossibile codesta stupida negazione del diritto delle genti. È d'uopo disfare l'influenza dei sonniferi e delle corrutele che si fanno piovere a larga dose sull'Italia. Il libro di Guttierez, benchè scritto con tutta semplicità, è uno di quelli che tengono calde le vene alla gioventù; e di quelli eziandio che l'Italia può mandar con orgoglio allo straniero perchè svela largamente i misterii della nostra vita nazionale; non i misterii del vizio, ma quelli del sacrificio e della virtù.

Carlo De Cristoforis nacque di famiglia benemerita in molti modi della patria. Milano le deve un bell'ornamento edilizio e una delle più feconde istituzioni scientifiche, il Museo Civico.

Fu figlio ad uno stimabile scrittore; non possiamo obliare di avere a diciasette anni udite nel Liceo le lezioni d'istoria di Giambattista De Cristoforis; e d'avervi per la prima volta aperto la mente all'idea del medio evo e del vasto mondo asiatico e ad altre fonti escluse dal circolo degli antichi studii. Giambattista ebbe nove figli; i sei maschi portarono tutti le armi per la patria. Uno di essi fu testimonio della morte del fratello sul colle di Sanfermo. Il libro di Guttierez è una tragedia, nella quale la coscienza del dovere conduce ad un sacrificio di sangue.

Entriamo per un istante nell'affettuoso grembo di questa famiglia, la quale sì bene rappresenta i cari antichi costumi della nostra città.

« Era il padre esimio sonatore di violino; nell'ore di riposo de'suoi officii e nei ritrovi del domestico albergo dava di mano all'istrumento; — quello era il segnale ansiosamente aspettato; il disordine invadeva la casa; un frastuono di voci infantili assordava le orecchie della madre e copriva le note del violino.

« Il padre, maneggiando maestrevolmente il suo archetto, diventava centro d'un gruppo di fanciulletti; ne aveva da tutte parti, di sopra, di sotto, sulle spalle, fra le gambe, e tutti facevano a chi gridava, tirava, strepitava, saltellava di più. Finalmente il papà alzavasi (e il fracasso allora diveniva indemoniato): uno o due figliuoli sulle spalle e li altri per le falde di dietro; Carlo il primo; e appresso la canna d'organo degli altri, sino ai ninnoli; e in marcia, su e giù, dentro e fuori per le camere, suonando, cantando, schiamazzando per una buona mezz'ora, ch'era una delizia a vedersi — p. 21.

« La morte inaspettata del padre portò una tale impressione sulla mente e sulla fibra sensibile ed amorosa del giovinetto svagato e irriflessivo che a quattordici anni in lui una prima rivoluzione si operò; e da irrequieto e burlevole tranquillo e sereno si fece più che l'età sua nol comportasse, e spesso melanconico e pensieroso — p. 22.

« Ei lasciò sul finire del 1846 l'atmosfera infocata dell'università per far ritorno in famiglia — p. 38 — Così giunse il 1848 —

« Il mattino del 18 marzo, De Cristoforis rientra in casa con dei fucili smontati sotto braccio; chiama i suoi fratelli alle armi; mette la madre e le sorelle all'officina delle palle e delle cartucce; tutta la casa va a soqquadro; fu la scena di mille famiglie in quelle cinque giornate. — Dato di piglio alla carabina, l'assesta, la carica; e per assicurarsene il tiro, va alla finestra e la spara, come se facesse la cosa più naturale e più ordinaria del mondo — p. 40.

« Caricate le armi e riempite le tasche di cartucce, giù coi fratelli nelle strade in cerca dei Croati — p. 41.

« Chi può seguirlo? Guizza per le strade e attraverso le barricate, e in cento luoghi della città compare e ricompare, il più spesso a' fianchi di Luciano Manara, uno dei capi di quella festa sanguinosa — p. 44.

« Di lì a poco, le mani e la faccia annerite dal fumo, eccolo in una bella sala, a rifocillarsi in compagnia di eleganti dame.

« Sloggiato il nemico da quella posizione, corre a casa a baciar sua madre; poi di nuovo nella strada, alle barricate, su pei tetti, di qua, di là, di su, di giù, dove le donne e le scariche del nemico chiamano i combattenti, — fra il suono incessante di cento campane a stormo, il fischio delle palle, il rintronar del cannone — p. 45.

« La notte del 22, gli Austriaci, rimasti senza cannonieri, — si decisero alla ritirata.

« Manara, col nucleo dei bravi che avevano combattuto a' suoi fianchi, fra i quali il nostro De Cristoforis, formò subito una legione, che in un giorno s' ingrossò di quattrocento cittadini; e si diresse verso la montagna, colla parola d'ordine di Cattaneo: *a Trento!* — p. 46.

« Raggiunte le montagne, i volontarii, ingrossando continuamente passarono l' Ollio, il Chiese e giunsero al lago di Garda, facendo fuggire dinanzi a loro, *come nell'ultima guerra davanti a Garibaldi,* le soldatesche nemiche. — A Salò, mille cinquecento austriaci, al solo annunzio che avvicinavasi l'avanguardia di Manara, scamparono atteriti e con tanta precipitazione da abbandonare le pentole del bivacco.

« Manara, impossessatosi dei due piroscafi del lago di Garda e raccolto in Salò le forze, medita e predispone con altri capi un movimento combinato nel Tirolo, per le montagne e pel lago.

« La marcia delle colonne era già incominciata, quando un ordine perviene firmato da un generale — di retrocedere! — p. 52.

« Perduti varii giorni nell'inazione, ricevette l' ordine del nuovo generale di passare il lago sulla sponda sinistra con 1200 uomini, allo scopo di coadjuvare l' assalto di Peschiera. — p. 53.

« Giunto al di là del lago, a Lazise, Manara, non sapendo che fare, manda ad esplorare il paese all'ingiro, mentre, compresa la *falsità della sua posizione,* prende delle misure per fortificarsi.

« L'avanguardia dove trovavasi il nostro De Cristoforis, perlustrando nei dintorni, s' imbatte nella polveriera esterna della fortezza; assalta alla baionetta il presidio di quattordici uomini; li fa prigionieri e s' impossessa di *trecento* barili di polvere da cannone e di una quantità stragrande di cartucce da fucili, p. 55.

« Preso uno dei vapori, mi diressi velocemente a Sirmione. — Col mio messaggio me ne tornai che faceva notte. Dal lago vedevasi divampare sul lontano orizonte un incendio di smisurate proporzioni; gli uomini di bordo mi dissero non poter essere che Castelnuovo. Poco dopo, una detonazione tremenda echeggiò per l'aere silenzioso, susseguita a brevi intervalli da altre.

« Dov'era De Cristoforis? — Alle barricate di Castelnuovo coll'avanguardia a far fuoco sul nemico, finchè le fiamme alle spalle non minacciavano avvilupparlo. Fu allora che ritirandosi, e passando per la polveriera, quei fieri soldati della libertà, tratta secoloro una striscia di polvere, fecero saltare i barili rimasti nel deposito e i sucessivi che incontrarono sui carri lungo la strada, p. 59 ».

Il lettore confesserà che queste pagine, pur con qualche incuria di stile, sono efficaci e pittoresche. Sorvoliamo i precipitosi eventi e le sventure che la dappocaggine indescrivibile dei maneggiatori trasse allora sull' Italia. De Cristoforis ripatriato si dà interamente agli studj dell'arte militare, della giurisprudenza, di cui si fa privato professore, e dell'economia sociale. La sua mente mirava principalmente ai modi d'agevolare il credito agrario, perchè il suo cuore batteva sopratutto ad alleviare la miseria del contadino. Senonchè, quando pure le spighe d'un ampia risaja potessero, a forza di credito, trasmutarsi in tante spighe d' argento o d' oro, *beati possidentes!* Ma li squallidi giornalieri, affondati al ginocchio in quel crasso fango, non si crescerebbero d'un centesimo la paga.

Schiavi nudi e flagellati stanno curvi sotto il sole torrido a raccogliere nelle sabbie del Brasile i diamanti. Codesti sono quesiti più che d'economia; e sono di quasi sovrumana difficultà.

Guttierez intrecciò ai pensieri dell'amico i suoi. Non accetteremo tutti i suoi, nè tutti quelli dell'amico suo. Riprova egli l'armamento svizzero; ma ciò che propone a riforma della guardia nazionale, è appunto una parte dell'istituzione svizzera; bisogna prenderla tutta; e anche andar più inanzi. Egli attribuisce la sventura di Pisacane a causa men vera; l'errore capitale fu quello di scegliere, per fare un'insurrezione di popolo, una spiaggia remota e deserta; come già nell'impresa di Savoja, per fare un moto italiano, si era scelto un luogo di lingua francese. Pisacane in Lucania non riescì; Rosalino Pilo, suo compagno allora, riuscì poi nella Sicilia; ma ebbe in ajuto gli odj e gli sdegni del popolo isolano che vuol per istinto esser padrone in casa sua; e l'istinto è più forte d'ogni ragionamento.

Nel 1853 Carlo De Cristoforis fu tra i cospiratori che prepararono il popolo all'infelice tentativo del 6 febrajo. Ma un moto di popolo si prepara, s'inspira; non si comanda al giorno e all'ora come un esercito. Campato per prodigio ai capestri d'un nemico sempre stolido e vendicativo, dedica interamente il suo esilio agli studj. Intorno alle sue idee d'economia sociale, Proudhon gli scriveva: « J'ai trouvé dans votre travail, je vous assure, un vrai plaisir; et j'ai fait de plusieurs de vos observations mon profit », p. 92.

Infine, deliberato di farsi capace di soccorrere un giorno l'Italia sul campo, riescì a farsi accettare nella Scuola di Stato Maggiore a Parigi; compì coi più onorevoli titoli l'intero corso. La libertà italiana avrebbe avuto un generale, in cui la scienza fosse pari all'alto cuore. Sopravenuta la guerra di Crimea, si arrolò nella legione anglo-italica; vi è fatto istruttore, poi capitano. Sopravenuta la pace, si consigliò col dotto geografo Cristoforo Negri per intraprendere un viaggio di scoperta nell'Africa interiore. Recatosi frattanto in Inghilterra, vi venne assunto a professore di fortificazione nel collegio militare di Sunbury.

Ma si accese infine la guerra d'Italia, desiderata ai valorosi quanto la vittoria. De Cristoforis accorse in Piemonte, non potè con tutti gli studii suoi trovar posto in uno stato maggiore; entrò capitano nei cacciatori delle Alpi.

Il 10 maggio, presso Casale, egli trovossi in faccia al nemico. Garibaldi scrisse: « L'impegno fu di poco e di pochi, ma glorioso; la terza compagnia, agli ordini del prode capitano De Cristoforis, fu l'ammirazione di tutti, p. 241.

Il 22 maggio egli scrive: « Il corpo di Garibaldi entra in Lombardia; i soldati marciano senza sacco; noi senza valigia; — buona speranza! Il giorno che aspettai, si è levato; l'ora è venuta; la sorte è gettata! p. 238. E in lettera a Guttierez dello stesso giorno; — « Ti mando il libro militare che ho portato meco per isbaglio; conservalo bene; e così i documenti miei; e pensa alla stampa di esso, p. 239.

« In mezzo all'universale trepidazione, il bollettino del 26 maggio venne a tranquillare in gran parte li animi. Jeri (25) alle nove del matino, trecento fanti austriaci e centotrenta cavalli con due pezzi d'artiglieria mossero da Gallarate a Sesto Calende. Il capitano De Cristoforis dei cacciatori delle Alpi (aveva centoventi uomini) li respinse, facendo loro varii prigionieri », p. 241.

De Cristoforis, passando fra due corpi nemici, raggiunse Garibaldi a Varese. Dopo la vittoria di Malnate, i cacciatori delle Alpi, scorrendo a piè dell'ultime colline svizzere si affacciano sull'orlo dell'altipiano che domina sulla valle di Como. È un paese bello come un paradiso.

Urban tiene con grandi forze l'altipiano e la valle; la ferrovia e la città.

« Un colpo di fucile!...... due, tre, dieci colpi!

« Una guida a cavallo passa a briglia sciolta, gridando: ci siamo! Viva l'Italia!

« Silenzio! in rango! gridano i capitani.

« Le compagnie si formano sulla strada. — Un' attività febrile regna dovunque, simile al muggito dell' aere che precede l'avvicinarsi della tempesta.

« Garibaldi, seguito dalli ajutanti, passa inanzi a corsa, sollevando un nembo di polvere- — Le palle fischiando per l'aria vengono già a percuotere all'intorno nelle case e nelle piante.

« — Terza compagnia, capitano De Cristoforis, all'avanguardia! grida un ajutante maggiore, passando a cavallo.

« S'ode tosto la voce sonora del capitano, ordinando il movimento; e la sua compagnia, in bell'ordine, con lui alla testa, sfila

davanti alle altre e si porta all'avanguardia. Gli amici il salutano mentre passa — pag. 261.

« San Fermo è il punto culminante e centrale d'un piccolo anfiteatro. — A sinistra della strada la collina scoscesa e sostenuta da un alto muro a picco; a destra una valle incassata e irrigata — pag 264, 268.

« Urban — in fretta, in furia, richiamava d' ogni parte le sue forze. — Da Camerlata e dalla città i rinforzi erano in movimento e salivano. Ogni dieci minuti che si attendeva, poteva essere un battaglione nemico di più. — Anche l' artiglieria non si sarebbe fatta aspettare — pag. 269.

« Le palle miagolavano orribilmente sul capo e rimbalzavano intorno colla massima violenza, tirando il nemico dal semicerchio di San Fermo a non più di due cento passi. La salita terribile, deserta, senza un riparo e solcata dal piombo.

« De Cristoforis, stretta la spada al pugno, vede il da farsi; lo sente; ne ha la certezza; ha deciso! — Bisogna attraversar quella strada, percorrerla a corso, giungere al culmine a qualunque costo.... l'istinto, la scienza, l'onore, il dovere lo vogliono.

« La fucilata aumenta sempre più d'intensità .... è omai divenuta un rollo terribile, incessante.... *Viva Garibaldi! alla corsa!*.... e si precipita, e dietro lui officiali e soldati. »

Una scarica tremenda accoglie quel manipolo d'eroi.... Coraggio! Alla corsa....

E la strada è percorsa, e il terreno e l'erta scoscesa e biancastra si oscurarono d'uomini e d'armi, di fumo e di polvere.... Altre scariche si succedono più da vicino.... La strada si copre di morti e di feriti.... Ma chi è in piedi, va avanti.... Un'altra compagnia sopragiunge in sostegno.... Tutte le colonne sono in movimento... Quei che seguono appresso, raggiungono, urtano, sospingono, sorpassano i primi.... La salita è guadagnata; arrivano officiali e guide a cavallo.... arriva Garibaldi co' suoi ajutanti, e tutti passano avanti sui morti, sui feriti.... I battaglioni austriaci han voltate le spalle, innanzi che il terribile urto della bajonetta li raggiunga.... S'incontrano coi battaglioni da Camerlata e li trascinano in fuga.... con quelli che salivano da Como e li travolgono in fuga.... Vi sono nemici da tutte parti, davanti, ai fianchi, alle spalle; ma tutti fuggono.... non per la strada, ma

a precipizio, per gli scoscendimenti della collina — pag. 271, 273.

Il sole nascondevasi dietro li elvetici monti.... Un silenzio cupo, solenne.... lontane scariche di moschetteria — gli ultimi fragori della battaglia che s'allontana al di là, giù dal monte — pag. 274.

« La strada è bagnata qua e là di pozze di sangue, — giaciono bocconi o colla faccia rivolta al cielo i morti. Alcuni soldati ajutano a sollevare da terra i meno feriti.... Un officiale giace nel mezzo alla strada; ha una ferita nel petto. È morto; Pedotti....

Più in giù due uomini portano su di una barella un ferito.... Guerzoni....

Un' altra barella.... Molta gente sta intorno a questo ferito chi è desso?...

È posto quasi seduto sulla barella; — il corpo curvo, la testa cadente.... una mano s'appoggia sul cuore, l'altra pende giù abbandonata.

Una guida a cavallo viene a galoppo — al veder la barella s'arresta; si abbassa sul collo del cavallo, in segno di parlare al ferito.... poi tosto sollevandosi, alza una mano come a scongiurare il cielo, e sprona avanti. Che volle dire?

La barella procede inanzi verso l'ambulanza....

Il dottore Malachia De Cristoforis dirigeva l'ambulanza stabilita in Cavallasca.... In una sala terrena ei stava prestando le sue cure ai feriti....

Era in quell' istante presso un aggravato che contorcevasi nei dolori più atroci per una ferita mortale; — Cartellieri.

Un officiale gli si avvicina e gli dice:

— Fatti animo, anche tuo fratello è ferito....

Corre fuori.... fatti appena pochi passi, s'incontra colla barella.... Ognuno gli fa largo.... S'accosta.... guarda l'occhio.... tocca la mano....

Fredda.... gelida.

Il suo cadavere raccolsero le pie donne.... di lagrime e di rose spargendolo....

I suoi compagni d'arme, nel dì sacro ai morti convennero nel luogo dove rumoreggiò la pugna.... ma l'aspetto della natura avendo tramutato il cader delle foglie, alquanto stentarono a ri-

trovare il posto dove il forte era caduto; e fra di loro si disputarono; poi quando, richiamati alla memoria i varii casi del combattimento s' accordarono, quasi ne furon lieti .... quinci ristettero muti e pensosi....

Tutto è finito; i riti del tempio, i civici, i famigliari, in pompa solenne e in lugubre silenzio.

Ognuno ha pagato il debito suo di cittadino, di amico, di congiunti; e così fa ritorno alle consuete usanze della vita. Ultima a staccarsi dal sepolcro è la madre, i cui singhiozzi si prolungano nel silenzio notturno del santo recesso....

Ferrovia da Locarno a Bellinzona, memoria di Giuseppe Franzoni ingegnere architetto. Locarno 1860.

La ferrovia di Bellinzona è il prolungamento necessario e inevitabile della linea commerciale del lago Maggiore, la quale altrimenti diverebbe una vera *impasse*.

A Bellinzona fanno naturale indirizzo le linee d'Arona, di Sesto Calende, di Varese, di Como; e vi potrebbe affluire anche una linea Bergamo - Lecco, e mediante navigazione tutta l'industria di quel lago.

Un' opera che si limita a congiungere il lago Maggiore con Bellinzona, sebbene sia ben piccola parte di ciò che sarebbe a farsi, non è senza evidente publico vantaggio. E sopratutto, si va inanzi senza rischio per gli imprenditori e senza imporre enormi e forse infruttuosi sacrificii alle popolazioni. Le ulteriori linee, per di sopra o per di sotto alle grandi Alpi, sono talmente avviluppate dalle difficultà tecniche e dagli interessi locali, ch'è appena sperabile un retto giudizio; e forse il più probabile esito finale sarà un publico pentimento.

La linea dal lago Maggiore a Bellinzona, giusta il nuovo traccia-

mento studiato dall'ingegnere Franzoni, più esperto delle circostanze del paese che gli ingegneri delle compagnie estere, è di soli 19 chilometri; e gli elementi di spesa, sì per il poco valore dei terreni, sì per la vicinanza di tutti i materiali, sarebbero in minimo grado, sicchè la somma totale si ridurrebbe a poco più di millioni *due e mezzo* (2,638,531). Vi sarebbero due soli ponti considerevoli, l'uno di 80 metri sulla Verzasca, l'altro di 150 sul Ticino, posto al di sopra dell'influente della Morobia, per evitare il passaggio di questo torrente, e perchè il tragitto quivi è comparativamente breve e in solido terreno.

Il maggior merito di questa impresa è che mentre essa richiede un piccolo capitale, il reddito probabile franca la spesa.

È a credersi che sarà favorita non solo dal commercio del lago Maggiore, al quale è assolutamente necessaria, ma eziandio dalle camere di commercio di Genova e di Torino e che gli interessi, per altro aspetto rivali, di Coira e di Lucerna, di Zurigo e di Basilea, su questo breve tratto potranno esser concordi.

La Religione del secolo XIX, per Ausonio Franchi. Seconda edizione. Losanna 1860.

Finchè la filosofia, che è pure la scienza delle scienze, ha voluto esclusivamente rivolgere le sue indagini allo studio del sopranaturale, essa non fece che aggirarsi sopra sè medesima nel circolo vizioso della metafisica e dell'ontologia; quasi fosse condannata a rimanere stazionaria in pena di sua audacia nel voler varcare i limiti della vita, oltre i quali ad occhio umano non fu e non sarà mai concesso di penetrare.

Ma, alla fine, accadde alla filosofia ciò che s'era già ottenuto per la medicina. Anche la medicina, ridotta ad avvalorare le sue dottrine colle semplici induzioni di una malfida e troppo disparata esperienza, fu costretta a vagare incerta fra i precetti di un borioso empirismo, e le sentenze di contraditorii sistemi, finchè, un

bel giorno, il coltello anatomico non ebbe aperto alli studj medici il gran libro dal cadavere umano. Allora soltanto la medicina potè essere ascritta nel novero delle scienze espirimentali. Ond' è che giovandosi eziandio dei trovati delle altre scienze, ed in ispecial modo della fisica e della chimica, progredì in pochi lustri assai più che non avesse fatto in addietro nel corso dei secoli.

La benefica evoluzione così compiutasi dalla medicina col sussidio dell'anatomia, e da tutte le scienze positive per le tentate e ritentate esperienze del *Cimento*, verificossi del pari nelle discipline filosofiche in seguito alla diffusione del *Nuovo Organo* di Bacone.

Per troppo lunga stagione il mondo fu tenuto a bada coi vaniloquii della scolastica: ed era tempo omai che la mente dei filosofi si applicasse allo studio delle verità positive. Era tempo che i metafisici trastulli, ravvolti nelle formule senili dell'*io* e del *non io*, dell'*ente che crea l'esistente*, coll' obligato ritornello di un non so che di *finito*, d'*infinito* e d'*indefinito*, cedessero il posto ai fecondi problemi dell'universo fisico e della vivente umanità.

Troppo lungo sarebbe qui l'annoverare i progressi fatti dalla filosofia, in meno di mezzo secolo, in quella Germania che conosciamo sì poco, ed in quella Francia, su cui si arrischiano tanti e sì strani giudizii, per la pretensione che abbiamo di conoscerla troppo. Ma in Italia, in questa terra classica della filosofia, in questa madre di civiltà, noi non abbiamo saputo per anco farci superiori alle teologiche controversie dei Gioberti e dei Rosmini.

Era tempo, ripetiamo, che taluno si levasse anco in Italia a confutare le quisquilie dell'ontologia dogmatica, spacciata finora a prezzo di buona filosofia. Era tempo che anco fra noi si tentasse di rimettere in pregio il culto della ragione e della verità; le quali sono destinate a tenere nelli ulteriori studj della gioventù quel posto che venne in addietro indegnamente occupato dalle fole della metafisica e del dogmatismo.

I lettori della *Rivista Contemporanea* ricordano il tentativo che fece all' uopo il dott. Carlo Cattaneo con quel suo Invito agli studiosi di filosofia ch'ei publicò in un giornale di Torino, mentre il più rigido silenzio era imposto dal dominio soldatesco alle provincie lombarde. Al medesimo intento sono pure rivolte alcune opere di Giuseppe Ferrari, a tutti li scritti di Ausonio Franchi; dei quali il più popolare è *la Religione del secolo XIX*, stampa-

tasi la prima volta nel 1853, e di cui nelle scorse settimane si ebbe a fare una seconda edizione, con una nuova prefazione ed un' apposita appendice.

Tutte le opere di Ausonio mirano in sostanza a provare che le dottrine sopranaturali, qualunque esse siano, non possono dar legge e norma nè alla vita intellettuale, che è la scienza, nè alla vita sociale, che è la libertà. Non alla scienza, perchè la ragione ci convince che il sopranaturalismo è assurdo: non alla libertà, perchè esso non può a meno di fondarsi esclusivamente sul principio di autorità, ossia sul despotismo.

A provare quest' ultima verità è consacrato il libro su *la Religione del secolo XIX*, nel quale l' autore, confutando le contrarie dottrine del Montalembert, del padre Ventura, ed anche del Montanelli, e degli altri fautori del neo-catolicismo, dimostra quanto impossibile sia per la chiesa di Roma l' accordarsi collo spirito del secolo; e come, per conseguenza, essa sia inevitabilmente condannata a ritrarsi dinanzi alle ineluttabili conquiste della scienza e della libertà.

E l'*Appendice* aggiunta alla novella edizione serve a provare, colla scorta dei documenti officiali dell'istoria contemporanea, come li *interessi* della chiesa romana non abbiano fatto che scapitare incessantemente anco dal 1857 a tutto il 1859 in Polonia, nella Svizzera, in Ispagna, nel Portogallo, in Prussia, nell' Austria, nell' Olanda, nel Belgio, in Inghilterra, e sopratutto in Francia e in Italia.

In questa *Appendice* brevemente si ragiona del nuovo dogma dell' *Immacolata Concezione;* del Concordato austriaco; della guerra d' Oriente in cui armate cristiane accorsero a difendere i turchi ed a combattere contro armi cristiane; del viaggio del papa nelle Romagne; dell' Enciclica da lui publicata contro l' emancipazione di una parte d' Italia, della lutta che ferve tra il governo pontificio ed il piemontese. Degne di speciale ricordo sono le considerazioni che fa l'autore sul vantato liberalismo del clero in generale, e su quello del clero lombardo in particolare. E meritevoli d'essere seriamente ponderati son pure i consigli ch' ei dà ai preti liberali davvero.

Ritengono alcuni che in momenti sì gravi per la patria nostra, non affatto innocue, o per lo meno intempestive riescano siffatte

discussioni. L' autore previde l' obiezione e non mancò di darvi anticipata risposta. Nessuno può credere, infatti, che ai mali della patria sia acconcio rimedio il silenzio. Avvegnacchè, quand' anche tacesse la stampa, le idee non cesserebbero per questo di agitare le menti. Le dissensioni non nascono dalla parola, ma dal pensiero. Se vogliamo davvero rendere concordi i voti, le braccia e le forze, bisogna assolutamente pensare a far prima concordi li animi. Una rivoluzione può bene bastare a frenare i preti ed a cacciare li Austriaci, ma non basta per sè a rigenerare l'Italia; e se prima non è penetrata la luce nelle coscienze e negli intelletti, se la ragione non ha già emancipata le idee e le credenze, noi ricadremo quando che sia nell' antica schiavitù. Che giova trascinare il popolo nel turbine di una rivoluzione politica, se li animi non sono già svincolati dal giogo di una fede che accieca la ragione, e di un'autorità che perverte la coscienza? La legge dell'educazione individuale e del progresso per le nazioni consiste, non già nel segregare le forze materiali dalle morali, affinchè le une compiano il loro sviluppo senza le altre; ma bensì nel coordinarle in guisa che queste e quelle concorrano all'opera dell' educazione e del progresso. E non sarà mai ripetuto abbastanza che l' emancipazione civile e politica delle nazioni non può effettuarsi se non in seguito alla loro emancipazione intellettuale e religiosa. Per il che, le calamità della guerra non sono accettabili, se non in quanto servono al trionfo della giustizia: e la giustizia non può imporsi colle armi ai pochi reluttanti, se non dopo aver guadagnato l'assenso dei molti colla ragione. Tutte le grandi riforme sociali si sono compiute ad un modo: prima fu un apostolato e poi una rivoluzione. E i tentativi di rivoluzione e di guerra caddero a vuoto più volte appunto perchè l' opera dell' apostolato era a mala pena incominciata.

Alla lettura della prima edizione, molti avevano rimproverato all'autore una eccessiva severità di giudizii, ed una appassionata acerbità di polemica. Ed anche questo difetto è tolto nell'edizione novella. Come fanno li uomini veramente bravi e conscienzosi, Ausonio non esita a confessare « senz' ombra di vanità, nè di rossore » che un'esperienza di sette anni lo ha persuaso « ad essere più cauto nel condannare e più indulgente nell' assolvere; men corrivo a scambiare l'errore con la colpa, l' aberrazione del-

l' intelletto con la malvagità del core ». Quante cose (egli quindi soggiunge) quante cose « che mi parevano un tempo segni evidenti di mala fede e di reità, non mi sembrano più oggi, dopo tanti disinganni, titoli sufficienti ad escludere la possibilità della buona fede e della innocenza; e chi sa quante altre, da me tenute ancora per inescusabili, mi appariranno un dì degnissime di compatimento e di assoluzione ».

Per il che, egli raddoppiò di diligenza onde non escir mai dai limiti della critica letteraria, ed ha cancellato alcuni epiteti che potevano offendere più la coscienza che non l' ingegno delli avversarii: ed anche per ciò noi facciamo all' egregio amico nostro le più cordiali congratulazioni.

MAURO MACCHI.

FILIPPO FORTIS
Gerente.

TIP. PIETRO AGNELLI.

IL POLITECNICO

FASCICOLO XLVIII

MEMORIE

Degli effetti della parola sull'uomo e sulla società.

Se da una parte la natura dell'uomo e le circostanze fra le quali egli si trova agiscono come causa nella produzione dei suoni dell'apparato loquente, e gli eventi fanno sì che tali suoni acquistino il valore di segni, ciò che comunemente si esprime per *significati, nozioni delle voci,* sicchè questi suoni diventano parole; questi suoni servono a vicenda nella comunicazione di moto e determinano gli eventi. L'esame delle lingue, il loro studio empirico ci conduce, come ogni scienza esperimentale, al circolo delle cose, dove si palesa ciò che consideravasi come effetto erigersi in causa, e ciò che consideravasi come causa dipendere da una continuità antecedente, cioè essere un effetto; per cui al fine avvertiamo che questa distinzione, che riesce cronologica, di causa e d'effetto non è se non un rapporto soggettivo, cioè della maniera in cui si presentano i fenomeni della vita interna e di relazione al sensorio dell'uomo.

Gli effetti della parola sogliono per lo più ammirarsi vagamente;

e nella stessa loro definizione, di cui l'opportunità è sì ovvia ai filosofi ed ai naturalisti, si trascende assai spesso nel panegirico: si comprende nella benemerenza della parola qualche cosa che non le appartiene. Lasciati da parte tutti i metafisici, prendiamo per esempio i fisiologi, i quali, essendo sulla via salda di esame di tutto ciò che è proprio dell'uomo, hanno mezzo di procurarsi nozioni più adeguate.

Dice Bichat: « Il linguaggio fa sì che l'idea si estenda dall'individuo umano al suo simile, diventa quindi un potente mezzo d'azione sull'organismo delle generazioni che si succedono lungi da noi nello spazio e nel tempo » (1).

E Cabanis: « Le lingue, in ragione delle circostanze che presiedono alla loro formazione e del carattere degli uomini che le creano, sembrano governare ben tosto gli uomini, e per loro mezzo far nascere o soggiogare le circostanze stesse. Fu il linguaggio che riunì gli uomini selvaggi, ammansò la loro ferocia, diede loro delle città, delle mura, delle leggi (2). » E anzi asserisce « che un popolo, la cui lingua è mal fatta, non sembra poter superare certi limiti nelle arti e nelle scienze; resta sopratutto assai indietro quanto al perfezionamento della società. Se egli vuole andare innanzi, lo fa a tentoni e all'azzardo: agitandosi per liberarsi dall'errore, spesso non fa che allontanarsi di più dal vero; bisogna che la luce gli venga dai suoi vicini, o che degli intelletti eminenti gliela facciano splendere tutto d'un tratto come per una specie di rivelazione; e non succede mai allora ch'egli faccia progressi reali, senza che si migliori considerabilmente la sua lingua » (3).

Gli effetti della parola sull'uomo non sono tutti benefici, nè le lingue hanno tutto questo merito attribuito loro dai grandi fisiologi sopra citati, i quali certo non applicarono la loro analisi ai materiali delle lingue. Per giudicare convenientemente nell'argomento bisogna conoscere il modo di azione della parola. In due maniere agisce la parola sull'ascoltatore; nella prima *a*) produce in lui una sensazione sonora, e può suscitare dei sentimenti per simpa-

(1) *Vie et Mort*, p. 298. Nota di Cériise.
(2) Cabanis; *Rapp. Infl. des Climats*, p. 412.
(3) Ivi.

tia; nella seconda *b*) vale ad eccitargli una serie d'idee: la prima maniera è assoluta, generalissima per tutti gli uomini nello stato fisiologico: la seconda è specifica cioè non agisce se non su tali individui che abbiano una raccolta d'idee che da quel tal suono possano destarsi, agire come punto di reminiscenza.

Questo fatto si palesa evidentemement udendo parlare una lingua che non si conosca niente: il dialogo più logico non vale per l'ignaro se non come un susurro più o meno monotono: di mano in mano ch'egli andrà imparando tal lingua, andrà ad isolarsi qualche suono e togliersi, distinguersi da quel ronzìo, e se di questa parola egli conosca il senso agirà in lui come punto mnemonico a destare tali idee: di mano in mano sempre più imparando, questo ronzìo si cangia in parti diverse e ben distinte, finchè la prima azione sensitiva passa celeremente, per agire invece nella seconda maniera destando idee, cioè mnemonicamente.

a) *Percezione acustica della parola nell'ascoltatore.*

La prima volta che si subisce un dato fatto percettivo, non viene definito nei suoi elementi: e quando viene subito di nuovo, arrivano date sensazioni più marcate, e il resto si aggiunge dalle reminiscenze così che si completa, ed uguaglia la distinta coscienza di tutti gli elementi che costituiscono il fenomeno di contatto tra l'oggettività ed il me. Ciò che avviene nella comprensione di tutti i fenomeni pei varii sensorii, avviene naturalmente anche della comprensione del discorso, che non è che un fenomeno acustico. L'orecchio dell'uomo comune percepisce le parole in maniera complessa, non analitica; la prima volta che si parla dinanzi a noi una lingua straniera, tutto in quella ci sembra continuo, detto e pronunciato collo stesso tono, senza alcuna inflessione, senza prosodia, non si comincia a distinguere le parole, le sillabe, ad accorgersi che le une sono più sorde, le altre più acute, hanno più o meno di durata, se non dopo una lunga esperienza. Questa osservazione fu fatta da Raynal (1).

(1) *Hist. Ét.*, T. V, L. XI.

b) Eccitamento mnemonico.

I suoni umani articolati, caricandosi di sensi pel processo d'Allusione (1), nel senso che servono di punti di reminiscenza, rappresentano alle umane menti in modo relativo ad ogni individuo le sensazioni provate, e quindi, per continuità dei sensorii colle regioni più centriche inservienti agli atti intellettuali, le serie d' idee che se ne produssero. I sensi delle parole in origine, cioè la prima volta che di tali sensi date parole si caricano, dipendono dall' azione delle cose sull' individuo umano senziente; dunque le lingue nella parte fonetica derivano immediatamente dall' organizzazione dell'uomo e dalle sensazioni che per parte del mondo circostante egli prova. Questo lo sappiamo, mentre nella parte loro ideologica esse nulla acquistano di fatto; ma, per l'abitudine che ha l'uomo di servirsene per gli atti di reciproca reminiscenza, succede l'illusione radicatissima in tutti gli uomini che le lingue rappresentino le idee; cioè sieno come un'emanazione dell'intelligenza; od almeno pei più circospetti l'espressione della continuità degli atti del mondo circostante sopra di noi. Esse sono in vero in continuità coi rapporti delle cose emanate su di noi; ma di fatto non portano seco nulla di questi rapporti in là della nuda sensazione sonora. Io le paragonerei ad un messo muto mandato da persona nota ad altra nota, e alla comparsa del quale chi lo riceve comprende un tale accordo d' intelligenza, tra la persona e sè stesso pattuito, senza che il muto sappia minimamente a che serva, cosa voglia dire la sua missione; così la parola è un filo di continuità tra il mondo esteriore e l'umana ideologia, senza che la parola stessa sveli questo rapporto. Ecco la maniera di servigio della parola; essa non riflette come specchio i pensieri dell'uomo; essa non ha maggiore necessità di rapporti coll'idea, di quella d' un rumore qualunque prodotto da uno strumento, da una campana, da un cannone, da un tamburo: (i suoni emessi dalla campana, dal tamburo non si caricano dell'intenzione di chi li scuote) che riesce nuda sensazione per gli uomini in generale; serve di ricordanza di pregressi eventi

(1) Ciò si dimostra nell'opera *Monumenti Storici*, *rivelati dall'Analisi della Parola*. T. IV. *Trattato Ideologico*.

per chi a tali suoni li abbia avuti contemporanei: serve di segno, d'avviso a tali date determinazioni a chi per ispeciali condizioni abbia rapporti d'azione, di funzione, ecc. col numero e colla maniera di tali suoni. Le parole non hanno maggior relazione colle idee di quello che i movimenti, i segni d'un telegrafo. La scelta di questi segni è affatto eventuale, non jeroglifica; per sè, essa non riferisce alcuna idea; soltanto chi è in conoscenza di un tale accordo è avvisato all'apertura d'una finestra, al movimento d'un'asta, ecc. dell'avvenuto o delle determinazioni a cui lo si eccita; ma l'apertura della finestra, il moto dell'asta non parla, non esprime la maniera di pensare di chi opera tali movimenti.

Le parole prodotte dagli uomini hanno a vicenda degli influssi sulle loro opinioni e sulla loro maniera di pensare (1); ma questi non sono tutti retti, nè utili, sono relativi tanto nelle loro cause, quanto nei loro effetti agli individui ed ai momenti nei quali operano. Per farsi nozioni esatte degli influssi delle parole, bisogna considerare:

I. Lo stato dell'uomo a cui le parole non pervengano;

II. L'effetto delle parole come semplice suono;

III. L'influsso delle parole con rapporti ideologici sull'individuo;

IV. Ugualmente l'influsso delle parole sulla società.

Fin qui si sono considerati gli effetti delle parole, indipendentemente dalle loro imperfezioni, quanto alla rappresentanza ideologica, e quanto all'errore dell'uomo nel percepirle.

V. Gli effetti delle imperfezioni delle parole nel loro rapporto ideologico;

VI. Gli effetti del modo fallace in cui dall'uomo le parole sieno percepite o comprese.

(1) De Brosses, *M. L.*, tom. II, p. 455.

I. *Effetti della sordità congenita nei rapporti ideofonetici.*

Il sordo nato emette suoni per automatismo e per patema diretti dalla condizione del centro sensibile, e paralleli agli altri atteggiamenti organici. Egli non sa di emettere questi suoni, non sa quindi di aver prodotto alcuna sensazione per opera di questi fenomeni sui suoi simili. Non ricevendo egli sensazioni acustiche, non prova alcun atto simpatico alle emissioni dei suoni patetici ed automatici per opera dell'altr'uomo.

Non ricevendo alcuna sensazione acustica, non viene in cognizione delle forme della lingua che gli si parla d'intorno, non può quindi accorgersi di alcun rapporto vocale colle ricordanze; il mutismo quindi in lui si stabilisce, I.° perchè non si accorge di un mezzo che pur possiede, II.° perchè non si accorge di modelli di tanta necessità, che lo attorniano, da imitare. Mancando di tutta la categoria degli stimoli acustici, il suo intelletto resta inoperoso in rapporto a tutto questo genere, e il moto comunicato e l'esercizio che lo consuma riuscendo a sviluppo degli organi, la dinamica intellettuale deve essere minore che non in quelli che non manchino di alcun senso: poichè la ricchezza delle percezioni provate di qualunque genere va a profitto della scienza sommaria, giovandosi esse vicendevolmente per le associazioni.

L'intelletto quindi del sordo-muto deve scadere da quello dell'uomo, i cui atrii sensorii sieno integri per due cause: l'una per una minore eccitazione: l'altra pel minore numero di nozioni ricevute. Questo fatto centrico deve palesarsi nei suoi fenomeni; ecco quindi come avvenne che l'uomo sordo-muto siasi tenuto anche per stolto. E questo nel fatto per sè, indipendentemente dalla inferiorità d'organizzazione cerebrale, la quale probabilmente spesso deve essere compagna di un individuo in cui manca un senso, dove quindi in tutta quella provincia e quel dicastero relativo si accusa già l'organizzazione innormale. Di più l'opinione della stoltezza dei muti deve essersi determinata negli uomini parlanti (senza bisogno di queste considerazioni) pel fatto di non vederlo corrispondere colla parola come gli altri; mentre la parola e il pensiero pei loro ufficii mutui e per la loro continuità si tengono per identici e solidarii dal comune degli uomini che non ne investigarono i rapporti.

II. *Effetti della parola, come semplice suono, non avuto riguardo al significato attribuitole.*

L'azione della parola, senza considerare i suoi rapporti col significato, manifesta effetti suoi proprii per le sue condizioni sonore, e per gli effetti dell'abitudine acustica.

Ammiano Marcellino osserva che i nobili del suo tempo sceglievano dei nomi sonori come Reburrus, Fabunius, Pagonius, Tarrasius affine di eccitare sorpresa e rispetto (1).

Di questo genere è l'effetto delle parole congegnate in metro, così che dieno un suono magniloquente, ma che poco dicono, come le odi di Pindaro che facevano l'ammirazione dell'antichità, così che si credeva inarrivabile:

> Pindarum quisquis studet æmulari,
> Jule, ceratis ope dædalea
> Nititur pennis, vitreo daturus
> Nomina ponto (Horat.)

I Basilidiani introdussero parole straniere, ebraiche e siriache che agli orecchi dei Greci e dei Latini, non erano intese e così riuscivano spaventose pel suono a cui non erano avvezzi « φοβερὰ τὰ ῥήματα καὶ φρίκης γέμοντα *Ephod, Maranata, Osanna, Alleluja, Amen, Eloi, Adonai, Sabaoth,* » nè le vollero tradurre in greco, così pure le parole « *Armagil, Barbelon, Abraxas, Leusiborum* » (2). Se le parole di cui non si capisce il senso inducano lo spavento, dispongono i semplici ad accettare senza esame le opinioni imposte.

Per la legge d'abitudine, abbiamo gli esempii dell' intolleranza dell'orecchio per le parole, che, quantunque intese, non suonino precisamente come è solito ad udirle. Voltaire osservò che uno degli ostacoli quasi invincibile alle missioni dei Francesi nell' Asia si è che essi prounciano malissimo quelle lingue (3). Il popolo Ateniese

(1) Gioja, *Merito*, T. II, p. 216.
(2) *Du Cange*, Præf. XIII. *S. Hieron.* Ep. XXIX in vigil. et in c. 54 Esaja.
(3) *Essai s. Mœurs.* T. I, p. 263. Egli attribuisce questa incapacità di pronunciare alla struttura degli organi: ma credo che sia piuttosto per l'abitudine.

puniva colle sue decisioni qualunque errore nella pronuncia e qualunque provincialismo nei suoi oratori; e sotto i successori di Alessandro, rifiutò un prestito, di cui aveva bisogno, perchè l'offerente, ch'era straniero, si era espresso dicendo δανειῶ, ed accettò soltanto quando egli corresse l'errore di lingua, dicendo δανείσω (1).

III. *Effetti della parola con rapporti ideologici sull'individuo.*

Le reminiscenze destate dalla parola variano secondo le persone a cui essa perviene; per questo « sapienti verbum sat est » (2), perchè nel sapiente una parola suscita una lunga serie di reminiscenze che non si ponno suscitare in quello che non ebbe a provare le sensazioni originali relative.

Voltaire aveva fatto rimarcare « che ogni cosa ha dei nomi diversi che la dipingono sotto diversi aspetti e che danno della medesima delle idee assai differenti. In francese le parole di *magistrat* e di *robin*, di *gentilhomme* e di *gentillâtre*, di *officier* e di *aigrefin*, di *religieux* e di *moine* non significano la stessa cosa. La consumazione del conjugio e tutto ciò che vi si riferisce sarà espressa diversamente dal curato, dal marito, dal medico, e da un innamorato. La parola di cui si servirà questi risveglierà l'idea del piacere; i termini del medico non presenteranno che delle figure anatomiche; il marito farà capire decentemente ciò che il giovine indiscreto avrà detto con audacia, ed il curato si studierà di dare l'idea d'un sacramento » (3).

Questi nomi indicanti lo stesso oggetto, acquistarono quei significati specifici perchè traggono seco le associazioni mnemoniche delle circostanze speciali in cui furono uditi, quindi quella tal parola in origine, perchè usata dall'amante fervido suscita le ricordanze dell'affetto o della voluttà; l'altra nominante lo stesso oggetto od atto, ma perchè in uso presso la calma società, lascia l'uditore nella quiete del momento in cui fu solito udirla, ecc.

Di più la stessa cosa non è conosciuta nella stessa maniera da tutti: p. e., le parti muliebri si imaginano secondo l'ideale dei

(1) *Suidas*, Vol. II, v. Θεριῶ, p. 187.
(2) Sentenza citata dal Vico, *Ant. Sap. It. Difesa*, p. 165.
(3) Volt. *Mél. Litt.* T. I, p. 40.

suoi desiderii dal giovinetto, mentre il medico le conosce come condizioni organiche coi rapporti ai sistemi dei tessuti, dei vasi, dei nervi, ecc.

Avviene quindi che le espressioni devono corrispondere specificamente a ciò che si intende, per ottenere l' effetto che vuolsi nell' ascoltatore. Helvetius ha osservato che se la forza dell'espressione non corrisponde alla forza del pensiero, per quanto forte sia questo, sembrerà fiacco, almeno a quelli che non sono dotati di uno speciale vigore di spirito (1).

Rapporti tra la rappresentanza ideologica delle parole e la sensibilità attuale.

L' effetto ideologico stesso è pure vario a norma della convenienza della circostanza colla indicazione della parola. Così l'ironia fa più effetto d' un' ingiuria diretta (2): perchè le ingiurie dirette sono abituali, mentre il significato vero scoperto in un' ironia riesce di sorpresa, scuote quindi con più forza il centro intellettuale. Così i richiami alla meditazione fanno gran senso scuotendo l' uditore dalla sua apatia. Tale è la forma detta dai retori epifonema, p. e. « Tantæ molis erat romanam condere gentem! » (3) e « So little liberty was then allowed of any kind » (4).

Orazio aveva già notato la diversità d' efficacia tra la scena percepita cogli occhi, e la narrazione della medesima:

> « Serius affectant animos demissa per aures,
> Quam quæ sunt oculis submissa fidelibus » (5).

Certo! perchè quando si ode una narrazione, per intenderla bisogna essere suscitati a date serie di reminiscenze, le quali non

(1) Esprit.

(2) *Dissert. Infl. d. Langues Berlin.*

(3) VIRGIL. *Aen.* L. II.

(4) HUME, *Hist.* of *England*, C. XXXIII, p. 354, dopo aver narrato che eransi stabilite delle pene contro quelli che pronunciavano il greco in una maniera nuova, diversa da quella autorizzata dalle scuole.

(5) Ars. Poet.

ponno mai avere l'efficacia delle sensazioni attuali, che succedono quando vediamo cogli occhi le cose stesse; perchè le parole non agiscono nell' attualità se non come fatti acustici: e quanto al loro significato, destano la reminiscenza di sensazioni relative ad altri sensi; mentre, quando si vede una cosa, il fatto ottico è una sensazione.

L'azione della parola coi suoi rapporti ideologici viene perciò rinforzata dalla presenza verificabile cogli altri sensi di ciò che indica la parola. Voltaire ha fatto rimarcare che le espressioni famigliari ed ingenue traggono tutta la loro forza dalla circostanza presente cui si riferiscono, p. e. le parole « Signore, voi cambiate di fisonomia », per sè stesse non sono niente; ma il momento in cui queste parole sono pronunciate nel drama *Mithridate* fa fremere (1). All'incontro nel drama inglese *Zaira*, allorchè il sultano le dice: « Zaira, voi piangete! » non fa nessun effetto, perchè, mentre Zaira in quell'atto piangeva, poco prima per la disperazione che la colse allorchè Orosmane venne a dirle che gli pareva di non amarla più, ella si rotolava per terra; il pianto quindi fatto rimarcare poteva aver poco effetto, se prima era preceduto un atto di disperazione che giungeva al ridicolo (2).

Effetti della parola sull'umano organismo, oltre la loro azione ideologica. Diffusione dell'azione della parola, oltre che sul sistema intellettuale, sugli altri sistemi.

Alcune volte le parole sono capaci di estesi influssi ad altre parti dell'economia oltre a quelle inservienti agli atti intellettuali, pel modo particolare d'eccitamento o di sospensione subito per consenso dagli altri sistemi.

Questo si deve alla forza delle reminiscenze che tali parole sono capaci di destare in certi individui. Succede quindi sempre relativamente alla sensibilità di questi individui, ed alla suscettibilità maggiore o minore degli altri sistemi organici ad essere tratti in consenso ed in reazione dall'encefalo, sempre primo a ricevere l'azione sonora e mnemonica della parola.

(1) *Correspondance, Oeuvres*, T. L, p. 379. Lettre II à M. *Falkener*.
(2) VOLTAIRE, ivi.

Ricordiamo per esempio la nostalgia prodotta nei reggimenti svizzeri da una celebre loro canzone (*le Ranz des Vaches*) che i soldati intuonavano in coro e che richiamava vivamente alla memoria le loro montagne. Questa canzone venne proscritta sotto pena di morte e la malattia divenne meno frequente (1).

Un ammalato di Stoll (è Stoll che narra), in delirio frenetico, al nome di Klopstock pronunciato da uno degli astanti rinvenne tosto e conservò il suo buon senso, finchè si parlò delle opere di Klopstock; quando si cessava di parlarne, la ragione dell'ammalato si smarriva di nuovo; e di nuovo ritornava, ogni volta che veniva recitato qualche pezzo d'un poema di quell'autore (2).

Lovis narra che un certo Chevalier chirurgo, famoso giuocatore di *piquet*, fu tratto da un accesso di letargia dalle parole *quinte quatorze et le point*.

In questi casi le parole operarono tali effetti non per le loro condizioni fonetiche, ma in qualità di punti di reminiscenza.

Saint Foix (3), dice che uno Spagnuolo era preso da sincope quando sentiva pronunciare la parola *lana*, benchè il suo abito fosse di lana. Bisogna dire che per lui questa parola, destasse delle associazioni ingratissime, sempre relative ad impressioni già provate.

Un inglese si sentiva morire quando leggeva il capitolo 53 di Isaia (4). Certo per la forte impressione che provava nell'atto di considerare come profezia avverata quel capitolo.

Si pretende che Alfonso il grande sia guarito da una quartana per la lettura di Q. Curzio (5). Se il fatto è vero, cioè se debbasi assolutamente attribuire la guarigione alla lettura di Q. Curzio, essa avrà operato distraendo gran parte dell'influsso nervoso dal sistema vascolare, nell'atto di occuparlo nell'attenzione di quella istoria.

(1) Sauvages, *Nosol. method.* Vol. II, in 4.°, p. 29.
(2) Gioja, *Ideol.*, T. II, p. 48.
(3) *Oeuvres*, T. IV, p. 390-400.
(4) Saint Foix, Ivi.
(5) Gioja, *Ideol.*, T. II, p. 46.

Illusioni operate dalla parola.

La causa di tante fallacie dell'umano intelletto è inerente nel linguaggio, come Bacone aveva già notato fra i fantasmi esterni gli errori che dipendono dalle parole, e dai nostri mezzi di comunicare coi nostri simili (1). Hobbes anzi definì che il solo genere di errore che meriti il nome di falsità è quello che può essere indotto dall'uso dei nomi, perchè non procede dalla sensazione, nè dalle cose stesse, ma dalla nostra temerità nel pronunciare un giudicio (2). Anche Spinoza aveva veduto: « come le parole sono una parte dell'immaginazione cioè a dire che secondo una certa disposizione del corpo fa che siensi disposte vagamente nella memoria, noi ci facciamo molte idee chimeriche (componendo per induzione sul significato bene o male compreso d'alcune parole, che riferiamo quindi a tali o tali sensazioni provate ed agli oggetti che furono o crediamo essere stati causa di tali sensazioni) non bisogna dubitare che le parole, come pure l'immaginazione non sieno causa di grossolani errori, se non ce ne guardiamo. Aggiungete a questo che le parole sono costituite arbitrariamente e accomodate al gusto del volgo, poichè esse non sono che dei segni delle cose tali come esistono nell'immaginazione e non nell'intelletto » (3). E De Brosses notò che gli uomini sono continuamente ingannati dalle parole (4).

I modi d'inganno operati dalle parole sono tali:

a) Accettazione delle parole senza conoscenza delle cose da queste indicate.

b) Accettazione di parole che servono di segni di condizioni negative della nostra coscienza, come se indicassero entità positive fuori di noi.

c) Congegno di parole d'onde ne risultano delle proposizioni, delle enunciazioni fuori della realtà oggettiva e soggettiva.

(1) *Novum Organum Scientiarum.*

(2) *Logica.*

(3) *Ref. Intell.*, p. 307.

(4) *Les hommes sont toujours la dupe des mots.* - Méch. d. Lang., T. II, pag. 156.

d) Confusione della parola colla cosa da essa indicata. Sostituzione dei rapporti acustici, ritmici delle parole ai rapporti logici.

e) Prevalenza della parola sulla cosa.

a) *Accettazione delle parole senza conoscenza delle cose da queste indicate.*

Le lingue fanno sì che noi impariamo i cenni acustici delle altrui reminiscenze, all'azzardo di aver provato o meno le sensazioni che diedero il fatto originario di tali reminiscenze. Da ciò ne viene l'illusione per cui crediamo di possedere certe nozioni, indotta dall'uso di date parole, mentre tali nozioni non si hanno. Destutt de Tracy aveva notato appunto come apprendendo i segni prima di conoscere da noi medesimi gli elementi delle idee ch'essi indicano, ci componiamo da principio queste idee in maniera imperfetta e falsa; in altro tempo spesso perdiamo di vista alcuni degli elementi che vi abbiamo fatto entrare, e infine non siamo mai pienamente sicuri che coloro ai quali parliamo comprendano assolutamente le stesse combinazioni che sotto quei segni comprendiamo noi (1). Le Clerc ha notato il fatto. « In quotidiano sermone de innumeris loqui cogimur quæ obscurissima sunt; quamvis vulgus interdum notissima esse sibi persuadeat (2).

Il grande svantaggio dell'uso della lingua volgare si è appunto che esistendo i nomi, le persone che li adoperano credono di conoscere le cose alle quali si applicarono. Ora, credendosi in fatto conoscere ciò che si ignora, niente più facile di prendere il falso pel vero. Questo processo di apprendimento delle parole staccato dalla conoscenza delle cose, inevitabile pel fanciullo che nasce e cresce nella famiglia delle generazioni più avanzate nei progressi sociali e quindi nella lingua, si continua imprudentemente per esplicita istituzione in tutto il corso così detto delle umane lettere, ed anche in altri rami di educazione, p. e. quando si studia la storia naturale senza vedere gli oggetti, la fisica senza le macchine: sicchè in ultimo nelle società civili si arriva a fare

(1) *Idéol.*, T. II.
(2) *Ars Critica*, T. I, pag. 217.

una distinzione tra la scienza delle cose e quella delle parole. D'Alembert (1) fu costretto ai suoi tempi a distinguere appunto così: « connaissance des choses, connaissance des signes. » Immaginatevi a cosa potrà riuscire quindi la conoscenza isolata dei segni senza sapere, senza conoscere le cose alle quali si riferiscono. Migliore assai è la condizione di sapere le cose senza conoscere i modi per esprimerle, stato in cui si trovarono a lungo gli uomini e si trovano ancora in certe categorie di cognizioni, p. e. come ha già notato D'Alembert, nella pratica di molte arti presso gli operaj e gli artefici. Se mai vi siete incontrato in qualche uomo rozzo ma di bella mente, che tanti pure ve ne sono di quelli che non ebbero educazione nelle scuole, avrete potuto rimarcare come bene sanno le cose delle quali usano le parole corrispondenti per indicarle. Sapete da che deriva? Perchè essi hanno sempre fatto servire le parole per ancelle delle cose e non fecero mai questo culto isolato della parola a cui veniamo noi così male avvezzati nelle scuole dette d'umane lettere; perchè pronunciando le parole intendevano precisamente le cose, delle quali tali parole dovevano essere segno mnemonico, perchè tali cose avevano conosciuto per mezzo dei loro sensi. Il loro vantaggio, in confronto dei figli delle persone civili educati nei ginnasii, sta che quelli non furono saturati di parole che aspettano le nozioni delle cose per trovare servigio. Questi invece ingombri la mente di vocaboli stanno sempre in attenzione dell'opportunità d'impiegarli; vanno conghietturando il momento per parlar bene, e tra loro e gli uditori s'intreccia spesse volte una reciprocanza illusoria di cognizioni.

Questo malinteso tra parola e cosa cui si riferisce si genera per lo più per sola interruzione di ammaestramento, tra individui che conoscono la cosa ed usarono la parola con cui si indica, e quelli che ricevettero la sola parola senza la nozione della cosa. Ma di più si determina nell'atto stesso dell'imposizione dei nomi, perchè cioè spesso si impongono prima di avere nozioni adeguate. Il processo fu sorpreso da Le Clerc nei fanciulli. « Cum adulti innumeris vocabulis hujus generis (vita, animal, vivere, etc.), in sermone et usu quotidiano mentem suam exprimant; infantes, qui primum loqui addiscunt, aut pueri, qui paullo provectiores sunt,

(1) *Disc. Encycl.*

hancce consuetudinem a teneris unguiculis contrahunt. Notiones quas ex occasione sensuum, vel ratiocinatione, seu adtentione animi sibi comparant, indigitant certis vocabulis, quantumvis obscuras » (1). In questo caso s'istituiscono dei segni di gruppi indefiniti, ed anzi di cose per la massima parte della loro costituzione incognite, e con questi segni si va avanti usandone, come se corrispondessero esattamente a date cose.

Questo vizio si continua anche dagli adulti, e lo sorprendiamo all'opportunità di percezioni nuove, p. e., i relatori di viaggi nell'Africa che ci regalarono una quantità di nomi confusi (2). E così in tante scienze. Questa quantità di parole che non danno una nozione certa non fa che imbarazzare la mente.

Altre volte il malinteso si genera nell'atto di trasportare i nomi, già applicati rettamente e definitamente agli oggetti reali ed anche notissimi, alle cose che si concepiscono confusamente, alle così dette astrazioni, d'onde avviene che s'immaginano le cose astratte sul modello degli oggetti ai quali appartenevano in origine i nomi (3).

I danni di quest'illlusioni non si limitano al solo ministero intellettuale. Queste parole, così come sono negli interessi della vita, ponno fare che si sottoscriva la propria condanna. Così p. e. quando Leone papa proclamò Pepino il corto d'Austrasia per *imperator*, è probabile che se il popolo avesse saputo cosa voleva dire questo titolo non avrebbe applaudito (4). E nella formula « Fille n'héritera point en *terre salique* », così accettata, difficilmente si sarebbe trovato chi sapesse cosa fosse *terre salique* (5).

E così in genere fino ai tempi di Montesquieu la proprietà, l'onore, la vita erano all'azzardo per colpa delle espressioni in cui erano concepite le leggi, che potevano destare idee differenti, sì perchè le leggi stesse furono fatte quando il valore delle parole non era circoscritto, come perchè le parole stesse avevano subito in seguito delle modificazioni nel significato, dopo l'epoca in cui entrarono nelle formule legali.

(1) *Ars Critica*, T. I, p. 217.
(2) Iomard, cit. da Balbi, *Atl. Ethnogr.* Tav. XXI in fondo, col. III.
(3) Spinoza, *Ref. Intell.*, p. 281.
(4) Voltaire.
(5) Ivi.

b) *Accettazione di parole, che servono di segni di condizioni negative della nostra coscienza, come se indicassero entità positive fuori di noi.*

Poichè le parole non servono se non di segni delle nostre ricordanze, avviene che con alcune di esse si indichino pure certi stati negativi della nostra coscienza. Ora, per la promiscuità d'uso delle parole d'indicare tanto gli oggetti esteriori per opera dei quali noi proviamo date maniere d'essere, quanto le maniere di essere stesse, avviene (pel solito scambio che l'uomo fa della propria maniera soggettiva colla oggettività) che si ammetta l'esistenza reale fuori di noi di tali cose corrispondenti ai nomi indicanti modi negativi del me. Tali sono le parole ovvie, p. e., *infinito, infinità; immenso, immensità; eterno, eternità*. In fatto *infinito, infinità, immenso, immensità* enunciano l'ignoranza dei limiti; *eterno, eternità* vuol dire che non si conosce nè il principio nè la cessazione; l'*eternità* annuncia un'ignoranza quanto al tempo, l'*infinità* quanto all'estensione, quanto allo spazio ed al numero. Tutte queste parole pertanto che si danno come astrazioni inchiudenti sublimi idee (direi ineffabili) e sono confessioni di difetto nella comprensione, si posero invece per tante entità positive sulle quali si stabilì una folla di sistemi di scienze (1), il cui esercizio era assolutamente e relativamente ad ogni proposto tema il nulla. Così è l'ontologia, la metafisica, ecc. Eppure (oltre la filologia nel più lato senso, storia, ecc.) quasi tutta la scienza dell'antichità verteva su queste maniere di studio, prima di Aristotile e nel tempo che precedette Bacone.

Fra le illusioni operate dalla parola sono da annoverarsi quelle dipendenti dalla scelta della parte grammaticale del discorso nell'esprimersi. Siccome i nomi vengono applicati agli oggetti distinti quando si considerano come tanti individui, p. e., uomo, cavallo, albero, legno, porta, muro, ecc., avviene che ogni volta che s'adoperano dei nomi, la nostra mente immagina qualche cosa che

(1) « Illum igitur qui nolit attribuere Deo alia nomina, quam jubet ratio, oportet uti nominibus, quæ vel negativa sunt, ut *infinitus, æternus, incomprehensibilis*, etc. » Hobbes de Cive Imp., c. XV.

realmente esista come alcuno degli altri oggetti i quali vengono rappresentati da nomi. Ora nel bisogno di esprimersi si usa la forma di nome applicandola non più ad oggetti realmente esistenti, ma invece a date maniere di essere. L'abitudine allora della mente all'udire questo nome è indotta nel laccio di credere la reale esistenza di cose, dove non si tratta invece che di definire un modo di essere di altre cose realmente esistenti. Così abbiamo la parola *moto* (1), ed è pur certo che non vi è tal essere *moto*, ma sibbene dei corpi che si muovono: così non vi ha certo un essere reale che corrisponda al nome *idea*, ma sì, vi sono cervelli che pensano: così non vi ha alcun essere particolare che corrisponda al nome *memoria, immaginazione, intelletto, giudicio*, ma invece è vero che noi ci ricordiamo, noi immaginiamo, noi intendiamo, noi giudichiamo. Ora l'esistenza di questi nomi e di queste formule « èvvi *idea, memoria, immaginazione, giudicio,* » abitua gli uomini a trattare queste maniere d'azione come tante entità; sicchè si pensò perfino a localizzarle, e su questa fallacia, la cui rettificazione è d'una verità triviale, si sono fissati errori generalissimi. Così nella fisica dell'antichità si faceva una esistenza a parte dell'odore, del sapore, della vista, dell'udito; si arrivò fino a credere essere la vita qualche cosa che faceva l'animale vivente (2). In questo modo la parola *forza,* che per essere un nome di genere femminile compare quasi un ente di sesso muliebre, fu considerata davvero come qualche cosa di etereo, non solo staccabile dai corpi, ma perfino ai corpi preesistente, e causa d'ogni loro fenomeno. Anzi spesse volte gli scienziati, abbandonata la considerazione dei corpi stessi quasi per dispregio, trattano colle forze che a questi dicono imperare. Il ragionamento così falso ha seguito l'esistenza nelle lingue delle parole sostantive con senso astratto come *qualità*, *vitalità*, ecc., prodotte dal bisogno d'espressione e poi considerate come vere sostanze, esseri esistenti: p. e., tutti i sistemi *vitalisti* in medicina sono l'effetto di tale linguaggio

(1) Je vois bien que l'air est agité, mais je ne vois point d'être réel dans l'air qu'on appelle cours du vent. Une rose végète; mais il n'y point d'individu secret dans la rose qui soit la végétation: (VOLTAIRE, *Dial. Oeuvres*, T. XXIX, p. 202).

(2) VOLTAIRE, *Dialogues. Oeuvres*, T. XXIX, p. 202.

e della spensieratezza di chi seguì a ragionare senza aversi reso ragione dei sensi e dei rapporti delle parole colle cose. Su questa illusione l'antichità ha trasformato le parole in esseri reali. Bisognava consultare le *idee*, gli *archetipi* che esistevano non so dove; Platone diede forma a questo gergo che si chiamò filosofia. Aristotile ridusse questa chimera a metodo; di là queste *entità*, queste *quiddità*, queste *ecceità*, e tutta la barbara nomenclatura della scuola. Alcuni saggi s'avvidero che tutti questi enti immaginarii non sono che delle parole adoperate per sollevare il nostro intelletto; che la vita dell'animale non è che l'animale stesso; che queste idee sono l'animale pensante; che la vegetazione delle piante non è altro che la pianta vegetante; che il moto d'una palla non è se non la palla che cangia di sito; che in una parola, ogni ente metafisico non è se non uno dei nostri concepimenti. Vi vollero due mille anni perchè questi saggi avessero ragione (1). E quella teoria originata da un goffo malinteso regnò nelle scuole, e chi non vi si sottometteva correva rischio della vita. Maria figlia di Enrico VIII ha fatto abbruciare più di ottocento cittadini che non volevano convenire che la rotondità esistesse senza corpi rotondi, e che vi fosse bianchezza senza corpi bianchi (2).

Avviene di più che alcuni nomi ricordino bensì un' impressione da noi ricevuta, ma nello stesso tempo un giudicio negativo in seguito ad un confronto con altre impressioni da noi ricevute anteriormente, p. e., *morte* in fatto nomina un modo negativo della vita, *ombra* un modo negativo della luce, *dipendenza* un modo negativo della libertà, *fine* un modo negativo della estensione, dell'esistenza. Ora queste parole si usano spesso come indicanti entità positive, non badando alla vera loro rappresentanza, e così comincia l' illusione che può continuare per lunghissimi tratti di lavoro intellettuale, dove si crede di trattare di cose, e invece si ha da fare col nulla, e si afferma e nega perchè le abitudini nostre di quelle serie sonore ci associano immagini nel caso dato impertinenti.

(1) Voltaire, *Dial.*, T. XXIX, p. 202.
(2) Ivi, *Métaphysique*, T. II, p. 90.

c) *Congegno di parole d'onde risultano delle enunciazioni fuori della realtà oggettiva.*

Queste fallacie preparate dalle singole parole vengono ancor più favorite dai loro accozzamenti possibili; accade che si succedano in tali serie da far apparire dei raziocinii ordinati con conclusioni legittime, mentre si discorre senza véra rappresentanza di processo logico. Anche De Brosses aveva fissato la sua attenzione su di ciò che « dans tous les siècles la plupart des disputes, dans les Écoles, ne roulent que sur des mots dont les choses n'existent point; quoique l'on en ait une fois donné une définition reçue, qui bien approfondie ne signifie rien, et sur laquelle néanmoins on ne cesse de disserter » (1). Per es. Pascal dice: « Nous savons qu'il est faux que les nombres soient finis, donc il est vrai qu'il y a un infini en nombres ». Cosa intende Pascal con questa sentenza? per *numeri* intende egli la reale esistenza delle cose considerata come divisibile, od intende i numeri come concepiti dalla mente umana? Nel primo caso parlasi d'un'ignota: nel secondo diremo che i numeri essendo un'espressione del pensiero, la possibilità dell'estensione in che vengono concepiti è relativa alle funzioni intellettuali, alla loro durata, si riduce all'immaginazione ed alla volontà d'immaginare, p. e., un uomo potrà immaginare il numero fino al 100, un altro fino al 1000, ecc., un altro ai millioni, trillioni, ecc., e poi sommare a capriccio e moltiplicare, ecc., finchè gli aggrada, ma non è che tali cifre corrispondano allora alla realtà delle cose; non sono da considerarsi se non come atti d'esercizio della facoltà intellettuale di tale e tale individuo, che tali quantità numeriche immagina e tali processi di calcolo (somma, moltiplica, ecc.) vi applica. Allora tali numeri non sono già verità infinite, ma sono atti intellettuali che si operano in un limite circoscritto di spazio e di tempo, quale appunto si è l'organo pensante di quel tale individuo che li suppone, ed il tempo necessario al presentarsi ed al succedersi di tali idee numeriche nel suo pensiero. Quindi Pascal ne inferisce « donc il est vrai qu'il y a un *infini* en nombre: » (idem per idem: perchè dire che è falso che i nu-

(1) *Méch. Langues.* T. I, p. 40.

meri sieno finiti, è precisamente lo stesso che dire, che vi ha un *infinito* di numeri). Ma intanto questa sentenza di Pascal che inchiude una negazione, cioè che non v'ha *fine* nei numeri, si presenta come enunciazione di una entità positiva « vi ha un *infinito* di numeri » cioè quell'*infinito* sembra essere qualche cosa di esistente, mentre invece si tratta di una mancanza, di una privazione, di un — (di fine). Ora dietro questa formula « donc il est vrai qu'il y a un infini en nombre » Pascal va avanti nelle sue deduzioni, appunto come se questo infinito fosse qualche cosa di reale, mentre non è che una parola indicante che noi manchiamo d'una data nozione, cioè del fine. » L'unité jointe à l'infini ne l'augmente de rien, non plus qu'un pied à une mesure infinie. Le fini s'anéantit en présence de l'infini et devient un pur. néant. Nous connaissons qu'il y a un infini et ignorons sa nature. Comme p. e., nous savons qu'il est faux que les nombres soient finis; donc il est vrai qu'il y a un infini en nombre. Mais nous ne savons ce qu'il est. Il est faux qu'il soit pair, il est faux qu'il soit impair, car en ajoutant l'unité, il ne change point de nature » (1). Questo infinito, ricordiamoci, non è che una maniera con cui l'uomo indica negativamente l'esistenza supposta di una data cosa, ma il di cui modo gli è affatto ignoto in rapporto a ciò che già conosce. Dunque su ciò che non si conosce, non si sa, non si può cominciare, nè far addizioni nè sottrazioni, nè applicare alcun processo numerico. Gli è come se dicessi — in un dato mare devono esistere isole, non so quante sieno; aggiungendone dunque una, non risulterebbero di numero pari od impari. Tu non sai se risultassero di numero pari od impari; ma non è che esse perciò, dato che esistano, non riuscissero colla tua addizione l'una cosa o l'altra. Egli è perchè ad una cosa affatto ignota aggiungendo una nota non acquisterai maggiore cognizione, ti resterà sempre la ignota come era prima, e l'addizione della nota non potrà mai fare nel tuo intelletto un tutto nuovo con quella, nè potrai far confronti, trovar rapporti tra questa che aggiungi e quella che immagini, supponi, ecc.

La proposizione che vi ha un *infinito* di numeri, oltre la fallacia che presenta nel suo congegno, sicchè parrebbe che questo *infinito* fosse qualche cosa, è falsa anche nella sua accettazione le-

(1) PASCAL, *Pensées*. T. II, p. 45.

gittima cioè *che il numero è infinito;* perchè, come osservò Hobbes, nessun numero è senza limiti, anzi ogni numero come idea è determinatissimo; non vi è d'illimitato se non la parola *numero,* quando la mente non vi applica alcun numero determinato (1).

E in questo modo si costituiscono quelle fallacie che diconsi contraddizioni in termini, p. e., questo squarcio di Pascal: « Et cependant il ne faut pas moins de capacité pour aller jusq'au néant que jusq'au tout; il la faut infinie dans l'un et dans l'autre: et il me semble que qui aurait compris les derniers principes des choses pourrait aussi arriver jusqu'à connaître l'infini » (2) *connaître l'infini,* poichè *infini* vuol dire ciò ch'io non conosco quanto al limite della sua estensione, è dunque conoscere ciò che abbiamo dichiarato di non poter conoscere.

Così nella proposizione di Voltaire: (3) « Ie crois les arts inépuisables » parrebbe che queste arti fossero una *entità* positiva, di natura infinita, e dietro questa si potrebbe ragionare a lungo metafisicamente, ontologicamente. Riconducetela all'altra maniera con cui si dovrebbe esprimere « *noi non abbiamo inventato, nè speriamo di inventare tutte le arti,* e voi vedrete che tutto il ragionamento in maniera metafisica si avrebbe aggirato sopra un nulla. Le arti si continuano alla scienza, che è una specie di comprensione in date maniere della realtà delle cose, o meglio dei loro rapporti con noi, essa non esiste in alcun luogo, come dice Tracy « io ho creato la scienza, perchè essa non esiste in alcun luogo » dipende dalla maniera d'azione dell'intelletto *a* o *b*, e dalla maniera delle circostanze per cui le cose gli cadono sotto l'osservazione in tale o tal altro modo. Ora la questione vera della scienza possibile è questa. Quanti intelletti umani faranno teorie sull'esistenza della parte *a*, *b*, *c* della natura, ed in quante maniere questi intelletti considereranno le parti *a*, *b*, *c* della natura? In qual maniera dippoi dalle vedute dell'intelletto α, β, γ si faranno le prime disposizioni dei fatti considerati, quali conseguenze ne trarranno, e come gl'intelletti δ, ε, ζ ecc., reagiranno, comporranno, od analizzeranno, approfitteranno delle raccolte e dei lavori esibiti dagli intelletti α, β, γ? Vedesi

(1) *Hobbes de Calculo sive Logica.*
(2) *Pensées*, T. II, p. 260.
(3) VOLTAIRE, *Correspondance*, T. III, p. 101.

quindi che questa *Scienza* che nell'espressione si avrebbe giudicato rappresentare un'entità, come tale è un fantasma, presa astrattamente non è nient' altro che un x che rappresenta un'incognita riducibile ad una cognita, dopo la soddisfazione dei quesiti proposti, i quali quesiti ammetterebbero dettagli d' esame scrupolosissimo, e complicatissimo, cui noi nello stato attuale dei nostri mezzi non potremmo soddisfare, ma che non per questo (perchè noi disperassimo di eseguirli) sarebbero per sè incomprensibili in date serie e tempi, e quindi incapaci di essere rappresentati da un numero. L' inesattezza dunque d' espressione, o meglio l' enunciazione complessiva, collettiva per noja di previo esame, un giudizio preventivo, precipitato, occasionato dall' assoluta ignoranza attuale in proposito, darebbe quindi origine in questo caso alla rappresentanza d' entità metafisica, che se si paragoni alla realtà delle cose a cui dovrebbe corrispondere il suo rapporto è = 0. Nell'espressione « les arts sont inépuisables » parrebbe invece che queste arti, che dipendono dalla scienza, esistessero in qualche luogo, e che l'uomo avesse da ritrarle di dove sono, ma che fossero in quantità inarrivabile, così che per quanto facesse non riuscirebbe a cavarle tutte.

Similmente le proposizioni, *Una cosa non può essere, e non essere nello stesso tempo; Iddio stesso non può fare che una cosa che fu, non sia stata*, ecc., così espresse sembrano contraddire la proposizione *che a Dio niente è impossibile*, giacchè per queste si enuncia un'assoluta impossibilità per *tutto, non escluso Iddio*. Ma è tutto parto della costituzione del linguaggio cui non corrispondono esattamente le cose ed i rapporti, nella maniera che per un momento colle parole sembra concedersi. Questo sbaglio occupò in mille maniere le sette metafisiche e morali, e diede origine a tante vie dialogiche di perdere il tempo che furono insignite del nome sublime di scienze, sotto il qual nome dovrebbero intendersi i metodi e le raccolte di cognizioni, mentre non servivano se non a perdere o confondere quelle che umilmente ci avevano regalate i nostri sensi.

Congegno di parole d'onde ne risultano delle proposizioni fuori della realtà soggettiva.

« J'étais si fondu dans le vague, si absent de moi-même, si debarrassé de *moi, cet odieux témoin qui vous accompagne par-*

tout. » Brière de Boismont (1) riporta questa narrazione. Io sono persuaso che se non fosse esistita una lingua in cui avesse potuto essere educato quegli che enunciò questo periodo, il senso del periodo stesso non gli sarebbe mai venuto nel suo concetto. La parola *témoin* (testimonio), capace di essere unita per la sintassi al pronome di prima persona, lo determinò a quel congegno che illude così da esprimere quasi positiva una contraddizione assoluta del senso d'esistere. In fatto come è possibile che un uomo senta davvero in sè essere sè stesso odioso testimonio di sè medesimo? Questa è pertanto un'espressione puramente verbale, ma peggiore di quelle classificate da Locke tra le proposizioni frivole (2), è peggio che dire « l'ostrica è un'ostrica »; è immaginare sè stesso, anzi la propria coscienza di esistere siccome una condizione oggettiva, ciò che è assolutamente impossibile.

APPENDICE.

Illusioni nel ragionamento.

Ogni nostro ragionamento ha l'origine nelle reminiscenze. Avviene pertanto che dove non esistono fatti da ricordare, il ragionamento non è più attaccato ad alcuna realtà. Eppure avviene l'illusione di ridurci a scoprire delle verità basandosi sopra ragionamenti in opposizione alla realtà delle cose. Si fanno postulati di cose impossibili, e da queste partendo, si dimentica la vanità della proposizione, e si procede fino ad un risultato. P. e., si comincia dicendo « supponiamo che questa candela che arde non arda, ovvero supponiamo ch' ella arda in uno spazio immaginario od in un luogo dove non si trova alcun corpo. E allora concludo che la candela non ha più nulla a temere d'essere distrutta perchè non arde, o perchè non è circondata da corpi stranieri, quindi la candela e la fiamma resterebbero sempre quelle

(1) *Hallucinations*, p. 381.
(2) *Essai*, p. 200.

stesse (1). » Tutta questa conclusione che sembra logica è una bugia presa per sè, ed una fallacia per quell'intelletto che potè persuadersene; perchè la candela che ardeva non poteva mai considerarsi come non ardente, e la candela ardente non può trovarsi dove non sienvi altri corpi. Questi ragionamenti si producono per una vicenda che succede nell'intelletto di reminiscenze, di cui realmente ebbero luogo le sensazioni produttrici, applicate sopra altre reminiscenze pure reali o sensazioni presenti pure reali, ma il difetto sta nell'applicazione delle une sulle altre; p. e. nel caso della candela che arde e ch'io suppongo che non arda, egli è perchè nell'atto ch'io veggo la candela ardere, ricordo altre candele che ho veduto non ardere. Altre volte si tratta d'illusione nella stessa sensazione originaria di cui riproduco la reminiscenza, p. e., quando io immagino che la candela possa ardere in uno spazio senza altri corpi, egli è perchè i miei occhi non veggono i principii gazosi, aeriformi ed eterei, fra i quali stessi è l'elemento che mantiene l'accensione della candela, senza del quale una candela ardente è impossibile. Altre volte a reminiscenze reali e relativamente esatte noi aggiungiamo dei segni mnemonici negativi, in meno, p. e., se uno per un momento all'atto di vedere una mosca volesse fingere, che questa mosca fosse infinita, cioè non avesse fine: enuncia una proposizione contradditoria, perchè in quello stesso momento vede appunto la mosca circoscritta dai limiti della sua figura. Inversamente cominciasi da un concepimento di deduzione, il quale concepimento non può paragonarsi ad alcuna delle forme che hanno agito sui nostri sensi, come, p. e., *anima*, deduzione fatta da noi da tutti i fenomeni della vita; e nell'atto stesso di questo concepimento ci si presenta una idea, cioè una reminiscenza semplice di sensazioni provate, e questa reminiscenza applichiamo a quel concepimento, come appunto se al concepimento *anima* applicassimo una qualche figura, p. e., che l'immaginassimo quadrata o simile all'umana apparenza.

Queste illusioni costituiscono quello che dicesi immaginazione, che bene analizzata è una successione disordinata di reminiscenze

(1) SPINOZA, *Réf. de l'Ent.*, p. 294.

Simili sono tanti altri postulati, p. e., supporre di non esistere mentre si esiste, od immaginare un elefante che passasse pel foro d'un ago (*Spinoza Réforme de l'Ent.*, p. 292.)

così rapida che alla coscienza non è dato di distinguere i componenti, mentre nella composizione stessa è l'errore. Queste produzioni sono primitive, e possonsi trovare quindi anche negli uomini che non conoscessero alcuna lingua; ma il più delle volte è la ingua stessa che favorisce tali composti bizzarri; e spesse volte la lingua illude così il pensante che, mentre enuncia simili proposizioni, è illuso egli stesso non già nel pensiero; crede di pensare e non fa che coordinare delle parole senza avere alcun concetto nella mente.

d) *Scambio della parola colla cosa, o coll'idea da essa indicata.*

Come avviene generalmente all'uomo che scambii il segno colla cosa a cui serve, che prenda questo per quella, tanto più avviene che scambii la parola, cioè il segno acustico, colla cosa che indica, non solo perchè la parola è di un uso senza confronto più ovvio ed abituale di tutte le altre specie di segni, ma perchè, mentre le altre specie di segni servono per gli oggetti esterni, le parole servono di più di segno soggettivo, cioè della coscienza, vengono prese come rappresentanza soggettiva, come manifestazioni intellettuali. L'uomo avvezzo a servirsi nell'esternare la propria maniera di sentire del mezzo della parola, e di crederla esternata con questo mezzo dagli altri, confonde la parola col pensiero, e per lui i rapporti della parola colla parola, le somiglianze sonore e fonetiche sono prese per rapporti logici. Fallacia è questa grossolana poichè i rapporti fonetici sono affatto di coincidenza, accidentali; mentre i rapporti logici sono necessarii, sono opera della continuità nel processo intellettuale. Questa persuasione si sorprende assai facilmente: il volgo dice « un concetto *fa rima* » per dire che è giusto: i Tedeschi dicono *reimen* (far rima, rimare) per intendere accordarsi bene, convenire logicamente. Perciò se due parole di suono simile sieno in qualche legame nella enunciazione a cui servono, facilmente si prendono la prima come la premessa, la seconda come la conseguenza p. e. « *σὺ εἶ Πέτρος καὶ ἐπὶ ταύτῃ τῇ πέτρᾳ*, ecc. » Questa enunciazione per l'uguaglianza di suono tra il nome proprio personale Πέτρος ed il nome πέτρα valse come un sillogismo, e in fatto questo era il titolo di possessione sempre allegato « *Petra* dedit *Petro*, Petrus diadema Rudulpho ». Perciò quando

alcune parole fanno rima è assai facile che dieno occasione a congegnare con quelle una massima, un motto che pretende enunciare qualche cosa di sapiente, ed una quantità di proverbii non ha altro senno che il congegno di parole di più o meno simile suono nella loro compage e specialmente nella cadenza.

p. e. Balzán da qua*ttro*,
Balzán da ma*tto*.

Non solo la combinazione contemporanea delle parole di suono simile si fa servire illegittimamente come elemento logico, ma sì pure nell'atto di pronunciare una data parola, se si svegli nella mente l'eco recondito di qualche altra parola simile a questa, entra in azione reciproca il significato dell'una coll'altra, e si susseguitano i ragionamenti e le determinazioni. In questo modo si stabilì presso i contadini del Trivigiano la massima di non maritarsi di martedì, perchè *marti*, nome di questo giorno (Dial. ven.) somiglia a *matti*. Così pure nel caso di nomi proprii somiglianti nel suono a qualche parola di cui si conosce il significato, si compone coll'aggiunta di questa una proposizione determinata dal significato della parola omofona, p. e., la freddura che troviamo riportata da Ateneo. *Λέγοντος δὲ τίνος τῷ Κορύδῳ ὡς τῆς αὐτου γυναικὸς ἐνίοτε καὶ τράχηλον καὶ τους τιτθούς καὶ τὸν ὀμφαλὸν φιλεῖ, πονηρὸν ἔφη τουτ' ἤδη. και γὰρ ὁ Ηρακλῆς ἀπὸ τῆς Ὀμφάλης ἐπὶ τὴν Ἥβην μεταβέβηκε* (1).

E così a proposito di *Sanguin* (corruzione di Zenghi N. pr. d'un principe fra gli Atabek di Siria) si scrisse « fit *sanguine sanguinolentus* (Guglielmo di Tiro (XX. 33) (2).

Justus N. p. di un proselito dei Pauliciani. Pietro Siculo dice di lui « *Justus justa* persolvit » (3).

Barberini N. pr. di famiglia romana « Quod non fecerunt *barbari* fecerunt *Barberini* » motto popolare contro i nipoti di

(1) *Athen.*, *Dipnosoph.*, p. 123, 1, 9.

(2) Zenghi figlio di Askansar (*The Atabeks of Syria A. D.* 1127-1145). The corruption of his name into *Sanguin* afforded the Latins a comfortable allusion to his *sanguinary* character and end » fit *sanguine sanguinolentus*. » - GIBBON. *Hist. Fall.*, T. VII, c. LIX, p. 368, e T. VIII, c. LXXI, p. 307.

(3) GIBBON. *Hist. Fall.*, T. VII, c. LIV, p. 93.

Urbano VIII ch'erano appunto i *Barberini* (1). Gibbon osserva che, quantunque si creda che tal motto fosse stato provocato dall'aver essi fatto guasto del Colosseo per erigere il loro palazzo, non fu forse se non la somiglianza del nome *Barberini* con *barbari* che determinò il concetto (2).

Spiegazione di predizioni per omonimia.

Per la stessa ragione quando vi fosse una somiglianza nel suono della parola con qualche altra possibile in un dato soggetto, e che si supponesse dover esser un accordo fra le cose da tali parole rappresentante, l'uomo se ne accontentò e così l'omonimia ha giustificato le predizioni che stavano per essere smentite dai fatti.

Federico II (1249) non volle entrare in *Firenze,* perchè Michele Scoto, astrologo e mago, gli aveva detto che aveva da morirne dentro; passò in Puglia e nel Castel *Fiorentino* in Capitanata, 6 miglia lungi da Lucera, dove ammalò (1250 10 Dicembre) con sospetto che fosse avvelenato da suo figlio Manfredi che voleva impadronirsi del regno (3). Ecco quindi come si disse vera la predizione di Michele Scoto, che intendeva morisse non in *Fiorenza* di Toscana, ma in *Fiorentino* di Puglia (4).

Attribuzione inopportuna di valore ideologico nelle parole, quando non hanno se non un valore acustico.

Montaigne ha rimarcato che ogni nazione ha certi nomi proprii di persona che si prendono in cattiva parte, come ai suoi tempi in Francia Jehan, Guillaume, Benoist (5), e presso i Tedeschi è il proverbio:

Gute Namen
Gerne anen (6).

(1) MURATORI, *Annali d'Italia,* T. XIV, p. 371.
(2) GIBBON. *Hist. Fall. etc.,* T. VII, c. LXXI, p. 306.
(3) GIO. VILLANI.
(4) GIANNONE, *St. Regno,* L. XVII, c. IV, p. 443.
(5) *Essai,* p. 136.
(6) *Eiselein Sprichw.,* p. 12,

Ora i nomi proprii personali per sè sono segni acustici preparati che aspettano l' occasione perchè si applichino. Ma all' udirli si suscita la reminiscenza delle persone che tal nome portavano, e non si riflette che nell' occasione presente nessun rapporto associativo loro si compete, che non si devono accettare se non per la loro condizione sonora: la nostra mente riproduce la reminiscenza d'un dato individuo così nominato e che noi abbiamo conosciuto, che ebbe a produrre, sia per sè stesso, per la sua fisonomia o per eventi nei quali abbia avuto parte più o meno diretta, cattiva o buona impressione sopra di noi. Quindi, anche se il nome si riferisca a persona ignota, si applicano a questa le ricordanze che si suscitano dal nome, che riescono quindi ad un giudicio buono o cattivo. Questo è il vero *pregiudizio* cioè giudizio fatto prima di conoscere, emesso in prevenzione e affatto impertinente, perchè si tratta di applicare ad un ignoto reminiscenze nostre delle quali non fu causa, cioè non ci fece provare le impressioni originali. Il valore d'un nome proprio di persona, isolato da una persona data, non può in alcuna maniera definirsi, se non si voglia scrutare il suo significato etimologico, eccetto che si consideri come un suono costituito da tali voci, vocali, consonanti, ecc. È come tutti i segni delle pretese astrazioni, adoperabile per qualunque soggetto; è come la parola *numero* che, se non si applichi ad una data precisa condizione numerica di soggetti, il suo servigio ideologico è nullo. In fatto *numero* è = qualche cosa di simile alla mia nozione dell'*uno*, del *due*, del *tre* ecc., ma ch'io non so quale di queste. In somma è come tutte le espressioni dette astratte e riferibili ad idee astratte, un cenno assai vago alla memoria e che fa lavorare l' intelletto per via di analogie.

Il processo per cui dati nomi acquistano la simpatia o l'antipatia è sempre quello di destare reminiscenze. Come avviene nell'individuo singolo, così pure nelle moltitudini, l'estensione di questo pregiudizio dipende dalla sfera d'azione e dalla notorietà a cui pervennero quelli che dati nomi portarono.

I nomi che risvegliano memorie abborrite eccitano l' odio popolare contro quelli che li portano e ne scemano o ne distruggono nell'opinione i pregii. Collatino, benchè avesse tanto operato per la libertà di Roma, ne fu espulso, solo perchè teneva il nome dei Tarquinii. I nomi Nerone e Tiberio suscitano tosto sensi d'odio

e ribrezzo; che se taluno si mettesse a lodare i primi cinque anni di regno del primo e i dodici dell'altro, ciò che farebbe con verità, difficilmente vincerebbe l'avversione degli ascoltatori, non potrebbe troncare la catena delle associazioni mnemoniche destate a quei nomi.

E così i nomi che risvegliano memorie di virtù, di bontà, di valore dispongono l'affezione popolare a favore di quelli che li portano, e perciò tali nomi s'impongono a preferenza, onde quelli di Tito e d'Antonino si vedono continuati nei loro successori. E i papi nella scelta del nome, quando sono assunti al pontificato, vengono determinati dalla cognizione dei fatti della vita d'uomini celebri. Secondo Guicciardini il cardinale di S. Pietro in Vincola, quando fu eletto papa, assunse il nome di Giulio II, non tanto per risguardare al nome suo Giuliano (della Rovere) quanto, come fu fama, per significare la grandezza dei suoi concetti e per non cedere nell'eccellenza del nome ad Alessandro (1). Certo! i nomi proprii che furono già di persone storiche fanno tosto ricorrere il pensiero ai fatti di quelli, come si sorprende nel sonetto di Salvator Rosa:

« Dunque, perchè son *Salvator* chiamato,
Ho da fare la parte anche di *Cristo?* »

Credo che molti nomi proprii di persona sieno caduti in discredito per essere comuni alle persone del volgo, per ricordare quindi soggetti triviali, p. e., *Iacques* in Francia, che divenne quasi aggettivo di scherno; altri per omofonia accidentale, con parole il di cui significato si riferisce ad idee disaggradevoli come *Matteo,* in italiano, che somiglia a *matto* (2).

Così come si giudica di rapporto necessario tra nome proprio e persona, avviene che si giudichi imprudentemente di rapporto tra nome e cosa, la quale persuasione del senso comune si esprime nel verso di Ovidio « Conveniunt rebus nomina sæpe suis ».

(1) *Storia d'Italia*, L. VI, c. 5, p. 77.

(2) Per altri nomi non si tratta di reminiscenza, ma sì di sensazione attuale indotta dalla loro costituzione sonora, p. e., spiace nel Veneto *Bortola*.

e) *Prevalenza della parola sulla realtà delle cose.*

Le parole dalla rappresentanza delle cose che loro si associano acquistano un'attività sull'intelletto umano indipendente; sottratta la cosa, ed applicata la parola ad altra cosa od idea, l'influsso della parola relativo a quel primo suo rapporto resta tutt'ora, onde ne viene un mezzo di continua illusione per le menti volgari. Voltaire anzi credette che i nomi facessero in ogni genere più impressione delle cose (1). Io ritengo che se anche si cangino le cose finchè restano uguali le parole, succede l'illusione di continuare a credere che restino pure le cose; per legge d'abitudine, l'uomo, data la parola, associa quella tal serie d'idee a cui era abituato e di cui era contento; all'incontro cangiando la parola, si sveglia, si tronca la sua abitudine, lo si desta ad attenzione, lo si avverte, si invita il suo pensiero ad azione, ed allora questo agendo colla solita legge dei confronti, ne vengono i raziocinj pei quali l'uomo giudica convenire la nuova cosa o meno alla sua speciale, individuale maniera di sentire. Per questo i politici lasciano spesso sussistere i nomi, mentre si cangiano le cose. Così in Roma, scacciati i Tarquinii, si lasciò il titolo di *Rex* (sacrificulus) attribuendolo ad un sacerdote per non togliere le abitudini della moltitudine. E i principi astuti, come Augusto e Tiberio, traendo a sè tutto il potere lasciavano sussistere i nomi antichi « eadem mansere vocabula » (2), e si introdusse un vero despotismo, continuando con tutti i nomi della repubblica. Già Cesare, evitando il nome di re, si fece accordare la stessa potestà sotto il nome d'*imperatore*. Questo fatto, della prevalenza sui nostri giudizii della *parola* in confronto della cosa, mostra che ogni giudizio è legato ad un atto di reminiscenza, esige la riproduzione d'un'idea già esistente; forse per molti il giudicio non è se non la riproduzione dell'idea stessa, senza alcun nuovo atto d'attenzione e di confronto.

In questa rivelazione del processo ideologico si verifica l'asser-

(1) *Mél. Hist.* II, 404.
(2) Tacit.

zione di Pascal, che la natura è forse una prima abitudine (1). « J'ai bien peur que cette nature, ne soit elle même qu'une première coutume, comme la coutume est une seconde nature » (2); pensiero ripetuto da Voltaire: « La nature à mes yeux n'est rien que l'habitude » (3). Difatti vedesi così che l'uomo, avvezzo a richiamare con tali suoni (parole) tali idee, si fa un sistema di giudicare relativo a tali rapporti tra tali suoni e tali reminiscenze; non già quindi in relazione della cosa presente, presa come è (ma come nelle prime impressioni provate l' ha giudicata). Questa sua maniera di giudizio dunque non è dipendente dal suo intelletto preso isolatamente, ma come questo suo intelletto fu informato, educato, caricato dalle esperienze passate: così che quando l'uomo giudica secondo la parola imposta ad una cosa (quantunque la cosa abbia cangiato) non fa se non svolgere passivamente le reminiscenze relative, le quali non essendo ora nel caso applicabili, riescono divergenti, ed anche contrarie al vero. Anche Locke si accorda con Pascal attribuendo lo stato dell' intelligenza degl' individui ad abitudini acquisite.

Frequenti sono i casi in cui la determinazione alle azioni dipende dal modo in cui viene esposta la proposizione. Le parole in questo caso agiscono, suscitando delle reminiscenze estrinseche a quelle che si vogliono suscitare e prevalenti su queste. Porgiamone qualche esempio.

Un presidente non volle farsi salassare perchè il suo chirurgo gli aveva detto: « *Monsieur*, de quel bras voulez-vous que je vous saigne, » invece di dirgli *Monseigneur* (4). L'offesa ch'egli risentì per l'impressione mnemonica suscitatagli, di poca stima che di lui si facesse, dalla parola *monsieur*, prevalse sulla ricordanza dell'utilità che avrebbe tratta dal salasso.

Così quando a Malherbe moribondo il confessore discorreva delle gioje del paradiso, con espressioni triviali e goffe, Malherbe pregollo

(1) Locke l'aveva gia sospettato appunto nel processo intellettuale « The difference so observable in men's understandings and parts does not arise from the natural faculties and acquired habits? ».

(2) *Pensées*, T. II, p. 154.

(3) *Mahomet*. Act. IV, Sc. I.

(4) VOLTAIRE, *Oeuvres*, T. XVIII, p. 437.

che non gliene parlasse più, perchè lo stile ne lo disgustava (1).

E nel patto di pace tra il re Carlo II d'Angiò e Federico d'Aragona si lasciava a Federico il possesso dell'isola di Sicilia; ma non doveva chiamarsi re di Sicilia, sì re di *Trinacria* (2); così pure nel patto tra il re Luigi e Giovanna I[a] collo stesso Federico (3). Il nome di *Trinacria*, non suscitando immediatamente le stesse reminiscenze che si associavano a quello di Sicilia nella mente dei re Angioini, pareva risparmiar loro l'avvertimento che tal paese prima era suo.

E i tribuni di Roma, in una di quelle sedizioni micidiali, furono contenti piuttosto creare i tribuni con potestà consolare, che i *consoli* (4).

La duchessa di Marlborough, soffrendo di febbre terzana, non volle prendere la china; perchè in Inghilterra chiamavasi *la polvere dei Gesuiti* (5). Il nome abborrito, applicato al rimedio salutare, le offuscò così la mente da non ricordarsi che con quel mezzo sarebbe guarita.

« Il popolo di Costantinopoli, quando all'imperatore regnante si dava la taccia d'*eretico*, si credeva sciolto da tutti i doveri di sudditanza (6). L'odiosità del nome distruggeva i rapporti dello Stato. »

« In Inghilterra un mercante vedevasi sparire gli avventori dalla sua bottega, se alcuno lo avesse chiamato *papista*, e nella Spagna, se taluno fosse stato appellato *ebreo* o *protestante* veniva abbruciato (7).

Così colla parola *novatori* si presentavano allo spirito del volgo, come nemici delle antiche cose venerande, tutti quelli che tentassero di ridare i suoi diritti alla ragione (8).

(1) Helvétius *Esprit*.
(2) Giannone, *St. Regno*, L. XXI, c. IV, p. 130.
(3) Ivi, L. XXIII, c. II, p. 137.
(4) Machiavelli, *Deche di Tito Livio*, L. I, c. XXXIX. *Opere*, T. III, p. 339.
(5) Voltaire, T. XVII, p. 400.
(6) Gioja, *Merito*, T. I, p. 177.
(7) Ivi.
(8) Ivi, p. 134.

I legislatori diedero nomi che potessero piacere alle loro istituzioni (1).

Al contrario gli astuti presentarono le cose di loro interesse con nomi ai quali andavano unite idee predilette. « Cromwell abusò stranamente dei nomi del vecchio e nuovo Testamento applicandoli alle cariche della sua armata, onde procurarle il rispetto del popolo » (2). Egli, che aveva predicata l'esecrazione al potere reale, esercitò un despotismo di fatto col nome di *protettore*. Omar, il secondo capo dei Musulmani assunse il titolo di *Emir ul Muminin* امير المومنين principe e comandante dei fedeli, titolo che pretendeva ad una gerarchia completa. Tutti i fedeli essendo sottomessi agli ordini di questo capo assoluto, la sua autorità s'estendeva sopra tutti gli Emiri. Gli Arabi si sarebbero allarmati del titolo di re, e per una parola, per cui tenevasi come rappresentante del profeta, si assoggettarono ad un potere aggravato dalla qualità di sovrano direttore delle coscienze.

I papi chiamarono col nome di *S. Pietro* le tasse che avevano imposto dovunque arrivavano le loro pretensioni, e i fondi e gli stati che avevano usurpato e rapito: « *Danaro di S. Pietro, Patrimonio di S. Pietro.* »

Così Nicola Salernitano nel XII secolo nominò le sue composizioni col nome di qualche apostolo o profeta. « Sal Sacerdotale quo utebantur sacerdotes tempore Eliæ prophetæ, il rimedio composto da S. Paolo, il balsamo di S. Giuseppe ecc. » (3). Dice Michaelis: « Se l'inoculazione del vajuolo si fosse chiamata *tartara* o *turca* secondo la sua origine, vi sarebbe stata gran difficoltà ad introdurla: i Circassi chiamano il vajuolo « nemico della bellezza »; l'inoculazione si avrebbe dovuto chiamare invece conservatrice della bellezza » (4).

Fu osservato che l'espressione *alzare* delle monete, *hausse* des espèces, *steigen* der Münze induce in errore; quando p. e. 20 luigi = 100 talleri si cambiano per 110 talleri di cattiva moneta, sembra il luigi essere cresciuto, ma è invece sempre nello stesso va-

(1) *Diss. Infl. Langage Préf. X.*
(2) GIOJA, *Meritó*, T. II, p. 144.
(3) SPRENGEL, *Storia Frammatica della Medicina*, T. IV, p. 188.
(4) *Diss. Einfl. d. Sprachen*, p. 23.

lore, solo la cattiva moneta è che scade (1). L'errore sta in ciò che quando la moneta d'argento o di rame diminuisce di valore, quella d'oro cresce solo relativamente; ma si prende la frase *hausser*, *alzare*, *steigen* in senso assoluto, e così si crede aver guadagnato, mentre in realtà si fece una perdita (2). Destutt de Tracy dice a proposito: « Quando il governo abbassa l'intrinseco della moneta e gli dà un valore esagerato e in sproporzione con questo, fa un furto che cagiona assai più male, di quello che voglia esso riparare: eppure lo si riguarda come una sapiente operazione di finanza. A vergogna della mente umana per garantirsi da una tale illusione, basterebbe che i pezzi di moneta fossero indicati soltanto col loro peso invece di altri nomi insignificanti; allora si avrebbe veduto che una mezz'oncia non può mai diventare un'oncia » (3).

I banchieri avevano fra loro ai tempi di Voltaire una lingua particolare come i chimici, e chi non era iniziato a questi misteri ne era sempre la vittima. Essi vi dicevano p. e. noi rimetteremo da Berlino ad Amsterdam l'*incerto* pel *certo* (l'*incertain* pour le *certain*); il cambio è alto (*haut*), egli è a *trentaquattro*, *trentacinque*; e con questo gergo un uomo che credeva di capirli perdeva il sei, il sette per cento, di maniera che, s'egli faceva incirca quindici viaggi ad Amsterdam, rimettendo sempre il suo danaro con lettere di cambio, si trovava che i suoi due banchieri avevano in fine tutto il suo stato. Era ciò che procurava d'ordinario a tutti i banchieri una grande fortuna (4).

« Quando un beneficiato affitta il suo podere esorbitantemente, fa precisamente quello che l'usuraio il più crudo; e forse nè egli, nè il suo affittuario rovinato da lui si avvedono dell'identità dell'*usura* con l'*affitto*, per la diversità delle parole » (5).

Usando le parole con furberia, diverse dai fatti ai quali si mira, si può giungere a fare tutto l'opposto di quello che si esprime, a dispetto d'ogni divieto. Uno Svizzero stava in sentinella ad una porta delle Tuileries, e gli si era dato l'ordine di non lasciar passare

(1) Michaelis, Ivi, p. 58.
(2) *Infl. Langage Diss. Préf.*, p. XVIII.
(3) *Ideol. Volontà*, T. II, p. 17.
(4) Voltaire, *Dict. Phil.* T. II, p. 248.
(5) Ivi, T. I, p. 138.

alcuno. Un borghese fa per entrare; e lo Svizzero gli dice: « on n'entre point », il borghese risponde: « je ne veux point entrer, mais sortir seulement du pont royal.... Ah! s'il s'agit de sortir », risponde lo Svizzero, « monsieur, vous pouvez passer » (1).

Quando Alessandro era per passare il Granico in presenza dell'armata persiana, che ne teneva la riva; alcuno gli fece osservare che si era nel mese DESIUS, mese malaugurato, durante il quale i Macedoni non facevano alcuna impresa militare: ebbene! rispose Alessandro, chiamiamolo il secondo *Artemisio;* e allora fece suonare l'attacco, traversò il fiume, attaccò i Persiani, li mise in fuga, e guadagnò questa battaglia che lo rese padrone di tutta l'Asia Minore (2).

Allorchè tutto il mondo era in fuoco e fiamma per sapere se le cinque proposizioni erano o non erano in Iansenius, il papa Clemente IX (Rospigliosi) pacificò tutti per qualche tempo, facendo che i quattro vescovi, invece di sottoscrivere *puriter* et *simpliciter*, scrivessero *sincere;* così parve permesso di credere, condannando le cinque proposizioni, ch'esse non erano estratte da Jansenius. Una parola sostituita ad un'altra operò questa pace che fu chiamata la pace di Clemente IX, ed anche la pace della Chiesa (3).

Gl'Inglesi non vollero più sotto Cromwell la formula nel Pater noster « che venga il tuo Regno » ma dicevano « che venga la tua Repubblica » (4).

Per la stessa ragione si diedero nomi suscitanti idee ingrate, ogni volta che si volesse distogliere la gente dall'uso di date cose. Così i Romani chiamavano astutamente *impedimenta* i bagagli delle armate (5).

(Il seguito ad altro numero.)

(1) *Helvetius Esprit*, T. II.
(2) Plut. *Alexander*. C. Geb. T. IV, p. 189.
(3) VOLTAIRE, *Siècle de Louis* XIV. T. II, p. 205.
(4) Diss. Fr. II. *Infl. des Langues*, Berlino, p. 70.
(5) Ivi, p. 16.

Sull'origine delle Perle e sulla possibilità di produrle artificialmente.

(Relazione letta nell'Ateneo di scienze, lettere ed arti in Milano, nelle sedute 18 maggio e 10 giugno 1860, dal socio Antonio Villa.)

Circostanze d'attualità, programmi d'accademie, e diversi incarichi di questo stesso corpo scientifico, mi animarono talvolta a portare i miei studii sopra argomenti disparatissimi, quali sono, le osservazioni entomologiche durante gli eclissi, indagini sulla costituzione geologica di terreni, sugli insetti carnivori adoperati a distruggere le specie dannose all'agricultura, sulla malattia delle viti, sulla storia del bombice del gelso, sulle Najadi, ecc., e quantunque molto tempo per esse abbia dovuto occupare debbo essere riconoscente alle circostanze che mi trasportarono a quelli studj.

Altro incarico non meno difficile e grave, mi venne da ultimo deferito, come ben sapete, onorevoli colleghi, dal benemerito Presidente di questo nostro Ateneo sig. professore Magrini, quale è quello di una relazione sull'origine delle perle, e sulla probabilità di buona riuscita a produrle artificialmente: lavoro pel quale siccome nuovo in simili indagini, io non avrei dovuto impegnarmi e per la lontananza del luogo ove queste preziose produzioni si possono osservare e raccogliere, e per la difficoltà di verificare le disparate opinioni di coloro che ne scrissero, e per altri importanti motivi.

Base a questa mia relazione si è il lavoro del professore Defilippi publicato nell'anno 1852 nel periodico il *Cimento* col titolo appunto *Sull'origine delle perle*, lavoro che l'onorevole presidente istesso mi affidava, per l'analisi, ed importantissimo invero, venendosi per esso a combattere le opinioni pur generalmente ammesse sulla formazione di tali corpi, e ad annunciare l'esistenza di una nuova probabilità a poter determinare artificialmente le loro produzioni.

Defilippi, nella sua memoria, parla in genere delle perle, sia di

quelle di mare fornite dall'*Avicula margaritifera* (o *Meleagrina*), dai Mitili, ecc., come di quelle di fiume prodotte dagli *Unii* ed *Anodonte;* ed esposte le ipotesi degli antichi e dei moderni sulla loro origine, si attenta a provare che esse non debbonsi a malattie dell'animale, come alcuni scrittori opinarono ed opinano anche oggidì, e senza tanta esitanza dichiara che è *un errore egualmente lontano dal vero, men bello, e perciò meno perdonabile dell'antico,* che le immaginava prodotte delle stille della rugiada che il sole feconda nel seno di una conchiglia marina, quello di attribuire l'origine di esse ad una malattia dell'animale in cui sono prodotte, cioè ad una corruzione de'suoi umori, o ad uno stravaso della materia calcarea formante una specie di natta.

In conferma della sua asserzione Defilippi espone come vi abbiano perle aderenti alla faccia interna delle conchiglie e vi sieno altre affatto libere nella grossezza del mantello che secerne la materia del guscio; e quanto alle perle aderenti, non accadere quasi mai di trovare in corrispondenza di esse una lesione opposta dall' esterna parte del guscio, come osservarono invece Chemnitz, Olivi, Linneo ed altri.

Considerando il Defilippi, che la materia di cui sono composte le perle, è la stessa che forma la madreperla, e consta di sottilissime lamine di carbonato di calce, misto a sostanza animale; e che le lamine sono concentricamente disposte attorno ad un nucleo, riflette saggiamente, che è appunto la natura di questo nucleo che deve sciogliere il problema.

Ammette con altri autori, che un corpo straniero introdotto tra il mantello e la conchiglia d'una specie perligera può essere incrostato di madreperla e prender l'aspetto d'una perla, ma considera come Blainville ed altri non trovarono in esse, in varj casi, nuclei di sorta, per cui vi fu luogo a pensare che tale nucleo potesse anche essere costituito da materia organica, da semplice muco, o da altro prodotto dovuto ad una condizione morbosa dell'animale. Home fu indotto sino a pensare che quei nuclei siano le uove stesse dei molluschi. Defilippi pertanto sostiene che lo spazio centrale delle perle, non proverebbe altro se non che v'era a quel posto una materia organica, e mostra che non v'ha alcuna via naturale per cui i corpi stranieri, come i granellini di sabbia, possano penetrare fra la conchiglia e il mantello, per la tenace ade-

renza di questo, lungo tutto il suo lembo; sicchè nel processo ordinario della perlificazione non v' hanno alcuna parte come nuclei, nè corpicciuoli inorganici provenienti dal di fuori, nè uova provenienti dall' interno del mollusco.

Passa quindi ad esporre alcune osservazioni proprie, per le quali avendo esaminato un buon numero di piccole perle isolate nel mantello d'alcune bivalvi dei nostri fiumi (*Unii* ed *Anodonte*) in nessun modo gli fu dato scoprirvi un nucleo paragonabile ad un grano di arena, chè spezzate o tagliate, gli presentarono una sezione simile a quella di molte stalattiti, e disciolte le ridusse a strati sottilissimi membranosi ravvolgenti un nucleo centrale evidentemente di materia organica.

Attribuisce molta importanza, in tale quistione, alla ineguale frequenza di queste perle in una medesima specie di bivalve prese in località diverse. Così trovò una gran quantità di piccole perle nell'*Anodonta cygnea* degli stagni del Parco di Racconigi, mentre scarsissime le osservò nelle bivalvi di alcuni laghi e fiumi di Lombardia. Anzi colla frequenza delle perle nelle *Anodonte* di Racconigi, trovò coincidere la frequenza di una specie di elminti o vermi intestinali, il *Distoma duplicatum*. Aprendo quelle *Anodonte*, quando vedeva nel suo mantello copiosamente disseminati gli otricoli contenenti quei distomi (e più propriamente *cercarie* o larve di distomi) osservava sparse in corrispondente profusione sulla faccia adiacente della conchiglia, delle scabrosità perlacee di varie forme, sviluppo e grossezza: esaminando al microscopio quelle che sembravano più recenti vi potè scorgere gli avanzi di piccoli distomi imprigionati che avevano servito di nucleo.

Stimolato da questi fatti, istituì delle indagini comparative anche sulle perle rinvenute isolate nel mantello, e le trovò in tutto di egual natura. Ritenuto adunque comporsi la parte nucleale da una cistide organica racchiudente la spoglia di un elminto, spiega la ragione della circostanza per la quale una medesima specie di molluschi non sia (come egli si esprime) egualmente generosa di perle in tutte le località in cui vive.

Mette poscia in campo il dubbio se l'*Unio margaritifer* possa considerarsi specie assolutamente distinta dalle altre che non sono margaritifere almeno nello stesso grado, posta la difficoltà di determinare le varie specie di *Unio*, accresciuta dalla confusione ine-

stricabile fatta da alcuni malacologi; e che ammettendo anche questa specie, nessuno può considerare come una sua virtù specifica quella di produrre perle; giacchè tale virtù non è neppure posseduta nello stesso grado da tutti gli *Unii* margaritiferi sparsi per tutta l'Europa centrale e settentrionale, ma vi hanno località privilegiate per questo dono della natura. Allega che in una di queste località, nel fiume Conway nella contea di Galles, annida comunissimo allo sbocco il *Mytilus edulis* da cui si ottengono in copia piccolissime perle, che sono messe in commercio. Fa presente come le *Pinne,* le *Anomie,* le *Ostriche* sono perlifere in alcune località, in altre no. Tutte queste riflessioni valgono per lui come altrettante prove delle sue opinioni, ritenendo la produttività di perle in Molluschi di una medesima specie, essere in rapporto strettissimo colla ripartizione geografica degli elminti trematodi che annidano ne' molluschi stessi, ossia essere tanto maggiore quanto essi abbondano in date località.

Da tutto l' esposto il professore Defilippi ne trae la giusta conseguenza, che, per tentare il mezzo onde accrescere artificialmente la produzione delle perle, debbasi studiare la specie dei trematodi ospitati dai molluschi perligeni, e che passando nella regione dove secernesi la sostanza calcare possa servire a questa di nucleo: conosciuti poscia questi elminti, favorirne la diffusione nelle località dove, mancando essi o scarseggiando, mancano o scarseggiano le perle.

Conclude quindi non potersi dedurre una giustificazione dell' opinione comune che attribuisce la genesi delle perle ad uno stato di malattia del mollusco da cui sono prodotte, giacchè secondo lui, tali molluschi non sono infetti, e gli elminti non ponno essere generati dalla alterazione dei tessuti e degli umori degli animali, mentre ospitanti ed ospitati vivono in perfetta armonia, non disturbando gli uni il regolare procedimento delle fasi vitali negli altri. Per lo che dà termine colla sentenza: *Chi si adorna di perle vada lieto adunque di non doverle ad un morbo.*

Fin qui il lavoro del professor Defilippi; il quale al certo ha molti meriti, e per le osservazioni e per le diverse riflessioni: ma se è permesso esprimermi, come succede di coloro i quali immaginano un nuovo sistema, e che non vedono nel motore che una sola causa da loro ideata, così il nostro autore pare non veda perle se non vi sia l'elminto produttore, ossia eccitatore del nucleo.

Nel considerare come vi sieno perle libere ed altre aderenti, e come l'animale possa produrle per riparare una perforazione del guscio fatta da un altro qualunque animale roditore, pare che il professore Defilippi dia a ciò molto peso, per escludere l'idea di malattia o di stravaso di materia nella formazione delle perle, mentre la causa di una secrezione straordinaria potrebbe benissimo a mio avviso essere eccitata tanto dalle stesse lesioni esterne, o da urti e compressioni particolari, che da corpuscoli estranei introdottisi a produrre una irritazione, ed anche da speciale malattia: diffatti vi sono perle libere non solo nel mantello stesso che secerne la materia del guscio, come indica il Defilippi, ma bensì anco nei muscoli adduttori e nelle branchie. In quanto però alle perle aderenti asserisce che non accade quasi mai di trovare in corrispondenza di esse una lesione nel guscio; ma il contrario osservarono moltissimi naturalisti, ed io pure già da tanti anni vi aveva fatto attenzione, e massime poi in questi giorni, avendo visitato appositamente tutte le bivalvi perlifere che potei, delle collezioni di Milano e dei magazzini di stabilimenti ove si lavorano (1). Dietro le osservazioni fatte sopra parecchie milliaja d'esemplari, tanto di *Meleagrine* che di *Unii*, di *Anodonte*, ecc., faccio quindi notare, che l'asserzione del professore Defilippi può essere vera per le piccole concrezioni pseudoperlacee delle *Anodonte* e degli *Unii* delle nostre acque dolci, ma non gia per le *Meleagrine* che hanno le valve di qualche spessore e non di rado perforate. Ritenuto per esse come è di fatto, che non tutte le lesioni esteriori s'inoltrano fino nell'interno della conchiglia (essendo cioè superficiali) non hanno bisogno di ristauro, e quindi non portano nel loro interno alcun segno. Ritenuto che assai di frequente il verme perforatore (massime se è un *Lithodomus* od una *Gastrochena*,)

(1) Mi hanno giovato assai in questo mio studio, specialmente le visite fatte nello stabilimento in Milano del sig. cavaliere Binda, ove annualmente si consumano per la fabbrica di bottoni di madreperla, da 25 a 30 tonellate di *Meleagrina margaritifera* di diversi paesi, e dove ebbi l'agio di osservare tante e variate accidentalità nelle esuberanti secrezioni depositate dal mollusco. Debbo infiniti ringraziamenti a questo riguardo, specialmente al signor Augier direttore dello stabilimento, al sig. De Giorgi segretario ed al capo fabbrica Bertelli, per la somma loro gentilezza, con cui hanno soddisfatto alle mie domande ed ai miei desiderj.

s'introduce nello spessore del guscio obliquamente, senza penetrare nell' interno della bivalve, non può dar motivo neppure in questo caso a riparazione: che se la perforazione obliqua, continua in longo e s' inoltra nell' interno, allora la riparazione non corrisponde certamente in linea verticale al foro esterno, e la perla o la sostanza perlacea ristaurante trovasi a qualche distanza obliqua dal foro d' ingresso, il quale talvolta ha il diametro assai più piccolo che nell' interno stesso quando cioè il nemico è una bivalve perforatrice che viva e s' ingrossi nello spessore del guscio della *Meleagrina*. Del resto tutte le contusioni, ferimenti e perforazioni che toccano l' interno vengono riparate certamente, ma vuolsi però riflettere che queste riparazioni non consistono sempre in una perla; spesso invece è un grumo, un ammasso di perline, uno stratarello rigonfio, ecc. Oltre poi a queste riparazioni obbligate, vi hanno per vero dire eccessi di secrezione più o meno irregolari e polimorfi, emessi per stravaso, per incrostazioni e per malattie, quindi è che bene spesso trovasi un ammasso di perline aderenti nei punti d' inserzione delle fibre dei muscoli d'attacco. Quando poi le valve delle *meleagrine* sono intaccate totalmente o in parte dalli spongiali silicei, spettanti al genere *Vioa* del Nardo, se essi sono inoltrati, viene riparata l' intera faccia interna, o la sola parte intaccata di quelle valve con uno strato liscio che dà alla madreperla un aspetto suo proprio, talora punteggiato, talora papilloso, ed in tal caso non è servibile nella maggior parte degli usi a cui si destina nelle arti.

Nelle perle tanto libere che aderenti alla faccia interna delle bivalvi dei fiumi, che mostrano evidentemente non essere state prodotte per servire di riparazione, alcuni malacologi hanno trovato formarne centro un acaride e segnatamente il *Lymnochares Anodontæ* tanto bene descritto e figurato da Baudon chiarissimo naturalista francese, mio ottimo amico e corrispondente. Carus riferisce che vivono sulle Najadi anche il *Trombidium notatum* di Rathke e l' *Hydraena concharum* di Baer, e Küchenmeister vi trovò più spesso, come centro, animaletti esapodi ed octopodi (*Atax ypsilophora* ed *Hydraena anodontæ*) i quali asserisce che depongono le uova nel mantello delle *Anodonte*. Io ho osservato spesso degli acaridi vaganti sul guscio delle bivalvi dei n ostri laghi, senza farvi attenzione; mi ricordo però di averne trovati in grandissima quan-

tità fino dall' anno 1825 nelle branchie e nel mantello delle *Anodonte* del lago di Pusiano nella Brianza (*Anodonta exulcerata* Villa), ma tutte quelle *Anodonte* erano state rigettate dalle onde sul lido, e l'animale essendo già in istato di putrefazione, io attribuii a ciò la presenza di quelli insetti.

Considerando che le perle constano di laminette concentriche è naturale che debbano ritenersi quali concrezioni, e quindi prodotti in origine da un corpo estraneo incrostato; ma che questo corpo sia poi sempre un muco, un uovo, un granello d'arena, un acaro od un elminto esclusivamente, non vi ha luogo a sospettarlo, essendochè l'azione incrostante non è l'effetto di una causa fissa proveniente da disorganizzazione, da punture, ecc., ma bensì accidentale, e l'elminto intonacato da materia madreperlacea, riconosciuto dal Defilippi, e gli acari osservati da altri, non sono gli esclusivi determinatori per propria virtù della segregazione degli umori, come sarebbe in una natta o in una galla, ma bensì io vi scorgo esseri eguali a qualunque altro corpo inorganico estraneo al mollusco, il quale producendo l'irritazione determina in esso l'azione incrostante, e va ad essere seppellito nelle perle. In tal modo forse la natura ha posto un limite alla troppa moltiplicazione degli acaridi e del trematodo in discorso, perchè non essendo essi adatti a traforare la perla stessa come succede per le galle a quelli insetti che entro vi si trasformarono, colà devono necessariamente soccombere senza poter compiere tutte le fasi della loro vita. Diffatti avendo io pure esaminato le piccole concrezioni perlacee, aderenti alle valve delle *Anodonte* di Racconigi che mi feci espressamente mandare da Torino da diversi amici, mi parve di ravvisare nell'interno di alcune, una sostanza organica in decomposizione; mentre nelle perle scaramazze delle *Meleagrine* e nelle panichine o sementi di perle, trovai un vuoto, oppure del terriccio, e qualche volta un'altra piccola perlina. In un grosso grumo perlaceo rinvenni però una materia carboniosa, sostanza organica di natura epidermoidea, ch'io sospetterei dovuta ad un ammasso di *acaridi* oppure ad una *attinia*, o ad un mollusco nudo introdottosi nelle valve della *meleagrina* e restatovi sepolto sotto l'intonaco perlaceo. In diverse *Meleagrine* poi osservai come una specie di canaletto chiuso, madreperlaceo, in rialzo, che talvolta si divide in due o tre rami, e che suggerirebbe l'idea di una strada interna scavata da

un verme roditore: l'interno di quel condotto, lo trovai di frequente vuoto, ad eccezione di una parte, quasi sempre la finale; ma nessuna traccia vi trovai di verme, bensì un terriccio di aspetto cristallino al microscopio, e che esaminato anche dall'onorevole Professore Cornalia, mio amico, fu trovato solo di sostanza calcarea riunita da poco muco. Ho esaminato anche varie perle segate che si possono vedere presso i giojellieri, alcune delle quali trovai formate di lamelle assai sottili e compatte, altre di lamine più grossolane ed ineguali, alcune appannate nell'interno, altre più lucenti, ma ad essere preciso, non ho tenuto calcolo della sostanza di che talvolta erano imbrattate internamente, per non averle osservate al momento della loro rottura, potendo essere benissimo materia artificiale stata introdotta dappoi.

Il pensiero, che l'elminto parassito trovato dal Defilippi nelle perle non abbia merito proprio nella formazione loro, ma sia un semplice corpo estraneo, mi si affacciò al primo leggere lo scritto di quel Professore. Lo ponderai attentamente pel timore d'ingannarmi, ma avendo verificato io stesso che alcune perle contengono appunto qualche materia inorganica estranea, come vedo anche citato nelle opere di Stenone, di Redi, di Bournon, di Blainville, d'Hessling, ecc., e considerato che s'ingrossano non per espansione prodotta da intumescenza, ma per sovraposizione di parti, non esito qui a dichiararlo. Se poi si faccia attenzione che la materia perlacea invece di essere ravvolgente un corpo è talora l'effetto di una causa determinata dalla perforazione del guscio, si può arguire che detta secrezione possa esser prodotta dall'animale a beneplacito anche in istato di perfetta sanità; ma se la conchiglia non ha rottura di sorta e non ha alcun indizio di deviazione e di anomalia, e sia ciò nullameno imbrattata internamente da grumi, da rialzi perlacei che non contengono menomamente materie eterogenee, come qualche volta si verifica, puossi conchiudere che in tal caso sieno essi dovuti a stravaso di materia per troppo abbondante secrezione, sia per eccesso di vitalità, sia per irregolarità di funzioni, e quindi dovuto ad uno stato di malattia, come a stato morboso è pur da riferirsi lo stravaso nelli individui rachitici, come ebbi l'onore di esporre a questo dotto consesso nella mia *Relazione sulla monografia degli Unii del signor Drouet*, letta nelle sedute dei giorni 5 e 19 gennajo passato.

La grande importanza che il De Filippi attribuisce alla ineguale frequenza delle perle in una medesima specie di bivalve presa in diverse località, può sussistere fino a certo punto; ed io trovo naturalissimo che dove abbondasse l'elminto in discorso vi sia una causa frequente naturale alla determinazione delle perle, giacchè l'elminto può da sè stesso impadronirsi del mollusco allorchè sta infossato nelle sabbie o giace in parte fuori del guscio semiaperto, e non potrà essere espulso come sarebbe fatto di un altro corpo inorganico. Bisognerebbe verificare però, se l'elminto osservato dal De Filippi nelle concrezioni perlacee dei nostri fiumi, esista realmente anche nelle vere perle commerciali delle *Meleagrine* e dell'*Unio margaritifer*.

Il dubbio poi messo in campo dall'autore se l'*Unio margaritifer* sia vera specie distinta dall'altre non magaritifere, non può essere ammesso dai malacologi. La natura e la scienza lo risolve. La natura non permette mai di produrre buone perle per commercio agli *Unii Requenii, Villæ, robustus, pictorum, rostratus, longirostris* e simili: la scienza poi presso alcuni trovò la necessità di separare l'*Unio margaritifer* e sue congeneri (che sono varietà) e formarne uno a sè per la diversità dei denti, specialmente i laterali, e l'avrebbe collocato nel genere *Alasmodonta*, il cui tipo principale sarebbe a mio avviso la bivalve descritta dal Lamark col nome di *Anodonta uniopsis* per avere un callo in luogo dei denti cardinali, ma che non può stare neppure fra le *Anodonte*, le quali hanno sempre il cardine privo di denti e di callosità, e a dir vero non sarebbe a mio avviso che una varietà dell'*Unio Bonellii* di Férussac, e che per Stentz ed altri venne per lo addietro riposta fra le *Iridine*, forse a motivo della sua bellissima madreperla. Io pure avendone trovate per la prima volta nell'anno 1830 nel rio Bevera in Brianza, esemplari con madreperla di bellezza straordinaria, sperai di scoprirvi in essi delle perle, ma fattone pesca di molte in tutti questi anni, non vi rinvenni che leggiere anomalie, e rigonfiamenti madreperlacei. Se la cosa è così e se non si rinvengono vere perle di commercio negli *Unii* propriamente detti, bisogna dire che sia una virtù dell'*Alasmodonta margaritifera* od *Unio margaritifer* il produrle, ossia una particolare sua proprietà specifica, perchè non è proprietà di tutte le specie di molluschi madreperlacei quello di fornir perle, del quale

fenomeno però non si saprebbe indicarne il motivo, essendo tut-t'ora un problema. Non vi hanno conchiglie a madreperla, per quello ch' io sappia, che sieno terrestri: le specie a madreperla, vivono sempre nelle acque; fra queste ve ne sono di univalvi, e sempre marine; ed altre bivalvi, parte marine, parte fluviali. Tra le univalvi madreperlacee, non so che vi sieno state trovate perle fin' ora nelle *Delfinule*, nei *Trochi*, *Monodonti*, *Turbi*, *Nautili;* solo negli *Haliotis* talvolta ne osservai alcune piccole aderenti, e Desallier d'Argenville ne figura uno con perle alla tavola 7, e ne parla alla pagina 243 come di cosa frequente. Blainville cita le perle in alcune *Patelle*. Woodward parla di perle che non sono perlacee rinvenute negli *Strombi* e nelle *Turbinelle*, che sono conchiglie non madreperlacee. Tra le bivalvi poi io non conosco vere perle trovate nella *Pandora*, nell'*Anatina*, nella *Nucula*, nella *Trigonia*, nell'*Æteria*, nè saprei indicare il motivo di questa singolarità, se veramente sono prive, mentre l'Hessling narra essersi rinvenute perle in alcune bivalvi non madreperlacee di *Pecten*, *Spondylus* e *Pectunculus*. Nelle *Pinne* invece ne osservai di tre sorta; le perle argentine, le rosse di corallo, e qualche volta le grigio oscure. Non ebbi l'occasione di poter esaminare l'interna struttura di queste ultime, le quali dubito esser analoghe alle rosse; che avendole ora spezzate ed osservate, le trovai fibrose, radiate cioè dal centro alla circonferenza, per cui si comprende che non hanno alcun rapporto di formazione colle perle margaritacee, non presentando indizio alcuno di incrostazione. Esse diffatti si trovano soltanto nella parte ranciata e meno concava dell'interno della *Pinna*, la quale è formata di fibre perpendicolari alla superficie, diversamente della parte più vecchia intonacata da sottili strati madreperlacei, ove si trovano le altre perle; per il che vedesi chiaramente essere essa una secrezione particolare diversa da quella margaritacea, secrezione che naturalmente analoga debbe avere, sebbene in minor quantità, anche la *Meleagrina* per la formazione dello strato esterno pur esso fibroso, ma che non ha contatto coll'animale, come lo è nella *Pinna*.

Il trovarsi delle località in cui, come asserisce il Defilippi, i *Mitili*, le *Pinne*, le *Anomie*, le *Ostriche*, sieno perlifere, ed altre in cui nol sono, può benissimo attribuirsi all'effetto di un trematodo, od a qualche vizio organico locale, mentre sono già capaci

per sè stesse di generar perle, ma le *Delfinule*, i *Trochi*, i *Turbi* madreperlacei che vi possono essere nelle stesse acque credo non produrranno mai perle, per non possedere una tale proprietà.

Egli è dunque evidente che per introdurre la coltivazione delle perle nei nostri paesi, come sta nel quesito del nostro Preside, non basterà di propagare il trematodo in discorso, o qualunque causa generatrice delle stesse, perchè le *Anodonte* e gli *Unii* dei nostri fiumi e dei nostri laghi non hanno la proprietà di formare vere perle di commercio, ma sarebbe indispensabile il trasporto e la moltiplicazione dell' *Unio margaritifer*, che il buon criterio suggerirebbe di collocare negli stessi seni dei fiumi Lambro, Bevera, Tresa, Ticino, Po, Chiese, ecc., dove già allignano naturalmente le *Alasmodonte*, ossia gli *Unii Bonelli* ed *uniopsis* che hanno qualche affinità con quella specie. È vero che l' *Unio margaritifer* sembra caratteristico specialmente dei paesi nordici, ma considerando che la segregazione della materia perlacea non può essere una particolarità di animali dei paesi freddi, giacchè le più belle perle delle *Meleagrine* sono prodotte invece nelle regioni calde del Golfo Persico, del Golfo del Messico, delle coste del Ceylan e della Nuova Olanda, non vi ha luogo a credere, che l' *Unio margaritifer* trasportato dalla Scozia, dalla Svezia, dalla Francia, dalla Boemia ecc., nei nostri fiumi abbia a rifiutare le sue preziose concrezioni; concrezioni delle quali in quei paesi ne furono rinvenute talune del valore persino di mille e due mila franchi, e che nella Boemia, danno al presente circa centomila fiorini di rendita all'anno, come ebbi l'occasione di esporvi in altra mia Memoria. Se una tale speculazione si volesse intraprendere in Italia per le perle marine, in allora a mio giudizio si dovrebbero trasportare dal Golfo Persico varie *Meleagrine* viventi, di diverse età, e collocarle nei seni più caldi del mare lungo le coste della Sicilia, esposti a mezzodì, e nei fondi convenienti del Golfo di Taranto, lasciandoli abbandonati a sè per alcuni anni, incominciando dappoi la loro pesca in una sola parte o sezione di un banco per ciascun anno, servendosi per la prima di quella di mezzo a preferenza delle laterali. Nella stessa maniera che si sono introdotte le coltivazioni delle ostriche e dei mitili in diverse coste marittime ove prima non vi erano, è indubitabile che si potrà indigenare le *meleagrine* in Italia; se ciò non fu tentato fin'ora si deve a semplice trascuranza.

Lodevole è l'avvertimento dato dall'autore per tentare il mezzo onde accrescere la produzione delle perle, giacchè anche al mio modo di vedere, e considerato il trematodo come qualunque altro corpo anche inorganico, ho già mostrato che da sè stesso deve introdursi nel mollusco senza che si accorga. Ritenuta però questa mia opinione, che qualunque corpo estraneo sia capace di dar causa ad una incrostazione perlacea, vedesi non essere improbabile che i Chinesi sapessero già da tempo obbligare il mollusco a deporre la sostanza margaritacea in determinate forme.

Faujas-Saint-Fond assicura di aver veduto una conchiglia fluviatile della China, forata e passata da un filo di ottone sul quale eravi una bella perla.

Woodward asserisce che i Chinesi ottengono perle artificialmente coll'introdurre nella conchiglia vivente pezzetti di madreperla attaccati a filo di metallo; e nel Museo Britannico si conservano esemplari di queste preparazioni.

Blainville parla di piccoli lavori introdotti da alcuni asiatici nelle conchiglie, e rivestiti col tempo di materia perlacea; così di *Meleagrine* delle Indie attraversate da un filo di rame nella sua lunghezza e coperto di perle.

Broussonet, citando come si possono ottenere perle col depositare con certo metodo nelle conchiglie viventi un piccolissimo pezzo sferico di madreperla, indica come questo mezzo è stato tentato con buon esito nella Finlandia.

Hague, console inglese a Ningpo, in un lavoro *Sulla produzione naturale ed artificiale delle perle in China* (inserto nel giornale zoologico scientifico di Siebold e Kölliker del 1857, vol. VIII), racconta come si ottengano colà artificialmente le perle di fiume, raccogliendo le conchiglie in aprile o maggio, e introducendo in esse un pezzetto di rame, di osso, od un granello siliceo, tenendo frattanto aperta la conchiglia con un pezzo di bambous: vi aggiungono in ciascuna alcuni cucchiaj di finissima polvere di squame di pesce impastata con acqua, indi si leva il bambous, e si ripongono con determinate regole in uno stagno, il quale viene concimato 4 o 5 volte l'anno con escrementi umani. Io credo che la concimazione di questi stagni, sia fatta pel motivo del loro ingrassamento, cioè per procurare alle *Meleagrine* abbondante nutrimento, essendochè nell'acqua così impura si sviluppano più facilmente ed in

maggior quantità i germi dei vermi infusorj che servono d'alimento a quei molluschi. Ritengo però anche che un tale metodo debba molto contribuire a dare alla madreperla ed alle perle stesse una migliore iridescenza, considerando che anche le bolle e le pellicole che formansi nelle pozzanghere e nelle acque impure per materie escrementizie riflettono i più belli colori dell'iride, anzi i più belli colori dorati ed argentini si osservano perfino in un minerale prodotto per concrezione, nel così detto alabastro calcare dorato di Roma, il quale è un deposito stalagmitico che trovasi nelle antiche fogne di quella città. Ordinariamente poi quelle conchiglie si levano dopo dieci mesi per estrarvi le perle; però possono rimanere più a lungo, anche fino a tre anni, ed allora si trovano le perle di una grandezza maggiore (1).

Siebold in un'appendice al suddetto lavoro di Hague, dimostra come i Chinesi sanno obbligare l'animale a produrre perle, ed anche in quantità sul punto ch'essi vogliono della conchiglia, ed eziandio in serie speciali colla forma che essi desiderano, cioè rotonde od oblonghe, le quali dappoi essi scolpiscono in idoletti, ecc.; Siebold fornisce due tavole in una delle quali è figurata una valva della *Dipsas plicata* (*Symphinota plicata*) con una serie di perle allineate, e nell'altra, una valva nella quale stanno scolpite in perle, varie figure chinesi.

Giovanni Abramo Grill Abrahamsson, in un articolo in lingua svedese (2) inserito negli atti della Accademia Reale delle Scienze di Svezia del 1772, vol. XXXIII, spiega quanto ha potuto apprendere durante la sua dimora a Canton, circa al modo col quale i Chinesi ottengono queste perle allineate ed in numero. Essi pescano appunto nel principio d'estate le conchiglie che producono perle,

(1) Ho interessato persone del nostro paese, che ora trovansi nella China, a volermi procurare notizie in proposito a questi metodi artificiali, ma siccome le loro relazioni non è presumibile, sieno per giungere in breve tempo, non ho voluto perciò attenderle per non dilazionare di troppo questa mia communicazione.

(2) La traduzione dall'idioma Svedese dello scritto di Grill, la debbo alla somma gentilezza del nobile signor Giuseppe Cossa, dottore in matematica, professore di Paleografia e di Diplomatica, e sotto bibliotecario della R. Biblioteca di Brera, al quale è mio dovere di rendere publicamente i più vivi ringraziamenti.

ed introducendo in esse delle serie di 5 o 6 perle piccole, separate l'una dall'altra mediante nodi, le rimettono nelle stesse acque, lasciandovele per un anno, dopo il qual tempo ciascuna delle piccole perle introdotte, trovasi rivestita di nuova scorza perlacea.

Anche il Dottor Nunez, in uno scritto stampato in Milano fino dal 1626, parla della possibilità di produrre le perle artificialmente perforando le conchiglie — *Ostrea ferreo stilo perforata quasi saniem emittuntur* — e ciò circa un secolo prima che il Linneo avesse fatta la stessa osservazione, ed ottenesse dal Governo di Svezia una ricompensa nazionale di 11 mila franchi, per il metodo immaginato di produrle artificialmente, perforando le conchiglie di quei fiumi.

Questi esempi citati da sì distinti personaggi, bastano a mostrare che la possibilità di produrre artificialmente le perle, non è una semplice opinione, ma un fatto. Il mio amico Gaetano Osculati celebre viaggiatore, il quale ha veduto la pesca delle *Meleagrine* a Mascat nel Golfo Persico, mi racconta, che siccome si tengono per qualche tempo all'aria, accumulate a milliaja per lasciar infracidire l'animale, onde estrarlo dalla conchiglia, così alcuni credono colà, che in questo frattempo si formino le perle; superstizione che con uno speciale studio sul luogo, potrebbe, io credo, condurre a qualche risultato giacchè non sarebbe cosa improbabile, che una *Meleagrina* anche sana, per l'effetto di un certo determinato urto nel metterle in ammassi, potesse venir eccitata prima di morire a produrre una secrezione irregolare e formare qualche piccola perla o scaramazza, ovvero ad ingrossarne altra già esistente.

Del resto per la formazione di perle di qualche grossezza, richiedesi un certo tempo, ed è perciò che le perliere più proficue sono quelle regolari e regolate in modo, che un banco di *Meleagrine* dello spazio di 20 miglia circa, viene diviso in 7 sezioni, le quali si pescano successivamente ciascuna ogni anno, perchè si crede che presso a poco questo sia il tempo necessario alle conchiglie per acquistare la loro maggiore grandezza. Nei paesi ove si estraggono nello stesso luogo ogni due o tre anni, la pesca è poco fruttuosa, ed è perciò che gli Inglesi ora non trovano più quel lucro che avevano in altri tempi gli Olandesi per la pesca delle perle sulle coste del Ceylan, appunto per la frequenza delle pescagioni fatte colà dagli Olandesi stessi negli ultimi anni. La

moltiplicazione delle *Meleagrine* però è straordinaria, e può paragonarsi a quella dei nostri mitili commestibili (volgarmente *Pidocchi di mare*) mentre vi sono varie località, che forniscono annualmente 200, 300 e più tonnellate di gusci madreperle in commercio per oggetto di lavoro.

Io ho fatto apello a tanti distinti malacologi Italiani, Francesi, Inglesi ed Americani per avere nozioni di altri fatti, e per sentire quanto di più nuovo si conosce intorno all'argomento in discorso (1), ma finora nulla di nuovo e di rimarchevole da loro ho potuto sapere, onde arricchire il mio soggetto. Non ho tralasciato di fare indagini e rovistare in tutte le opere relative che trovansi nelle Biblioteche di Milano (2) e di scorrere i molti lavori malacologici che esistono nella mia libreria, ricca in questo genere, e nella quale alcuni distinti malacologi Francesi ed Americani non isdegnarono passare fin molte ore notturne. Le Memorie di Reaumur tanto preziose a' suoi tempi, e di altri naturalisti, le quali trovansi negli atti dell'Accademia delle scienze di Parigi (che pur esse posseggo) non mi fornirono fatti interessanti da cui ritrarre vantaggiose riflessioni. Nessuna importante deduzione neppure ho potuto fare dai molti fatti e dalle molte opinioni degli antichi, riferite nel bellissimo *Iudicium, De margaritis nuper ad nos allatis*, di Lodovico Settala, publicato in Milano nel 1626.

Mi sembra però dai fatti riferiti e dalle molte osservazioni, di poter conchiudere che, tanto le perle che gli irregolari rigonfiamenti perlacei possono essere originati da diverse cause, cioè da compressioni, urti, lesioni e perforamenti nel guscio, da introduzione di animaletti parassiti o di qualunque corpo estraneo portato nel sistema circolatorio o penetrato sotto il mantello, oppure

(1) Sono assai riconoscente alla gentilezza del Dottor Grateloup, celebre naturalista di Bordeaux, il quale onorandomi già da tanti anni di sua preziosa corrispondenza, mi avvisò essere stato publicato nella *Revue Britannique* di Amadeo Pichot (febbrajo p. p.) un articolo che tratta delle perle e della pesca che se ne fa al Ceylan. L'articolo porta il titolo *Les curiosités naturelles de Ceylan*, ed è un estratto dell'opera di Sir Emerson Tennent inserita nella *Revue d'Edimbourg*. Nulla però vi ho trovato che tratti dell'origine delle perle, quindi credo inutile di dare un cenno, come estraneo al mio argomento.

(2) Qui debbo pubblica testimonianza di gratitudine a varie persone che mi hanno coadjuvato nella ricerca di tali opere, e singolarmente ai miei ottimi amici professore Emilio Cornalia, Abate Giuseppe Stabile, ed Emilio Spreafico.

anche da abbondanza di secrezione per uno stato morboso od anomalo qualunque; non ritenendo io certamente che l'elminto o l'animale parassito possa scegliere molluschi infetti; ma alloraquando questi gli dà ricetto, è probabile che abbia ad essere perturbato il di lui stato di salute per una maggiore secrezione forzata a scernere, e quindi trovarsi in uno stato di malattia che possa dar luogo probabilmente ad individui nani o rachitici, o ad altre deviazioni dal tipo specifico, senza che il guscio presenti alcuna traccia di lesione, di contusione, o di qualsiasi segno che abbia potuto dar origine all'anomalia.

In ogni modo però concesso anche il caso che questa preziosa secrezione non possa essere effetto di una malattia, non arrivo a comprendere come il Defilippi possa rendere più lieti coloro che si adornano di perle. Anche il diamante, ch'era ritenuto la più preziosa delle pietre, quando fu dai dotti riconosciuto invece per combustibile *(carbonio puro concreto)* non per questo le signore gettarono i loro orecchini e i loro anelli nel carbone! D'altronde quella dama che avrebbe a schifo le perle quando sapesse esser prodotte per causa di una malattia, che dirà, che farà, quando avrà notizia che esse non sono altro che le tombe di un verme? Con qual coraggio sfoggiare ad una festa, sull'eburneo petto una collana, che dai dotti sarebbe giudicata un cimitero?

Queste sono, o Colleghi onorevolissimi, le notizie che ho potuto radunare sull'argomento, queste le riflessioni che conscienziosamente ho potuto dedurne. Non mi sono diffuso sulla parte anatomica, sulla pesca, sugli usi, sul peso e valore, sulla durezza e grossezza delle diverse perle trovate, come argomenti estranei al tema propostomi e non intendendo io di dare qui una monografia, nè di fare un'opera completa sulle perle, per la quale avrei avuto materiale per più volumi. Molte di queste notizie si ponno apprendere dalle opere che trattano delle perle in generale, e segnatamente da quella publicata nel 1859 da Hessling *Die Perlmuscheln und ihre perlen.* Nutro lusinga di avere così adempito all'incarico affidatomi dal nostro sig. Presidente, e me felice se ho colto nel vero! Non per questo mi corre il pensiero di erigermi a maestro, ne muovere censura ad alcuno. Non vorrei adunque che le riflessioni da me fatte fossero altrimenti interpretate dal benemerito prof. Defilippi, nè che alcuni dei dotti le traducessero come una smania di contradire

a chi professa opinioni diverse dalle mie. Onta a chi giudicasse in tal modo delle mie intenzioni! Nella scienza si disputa dei fatti, ed i riguardi personali sono affatto indipendenti. La peritanza ad accettare la commissione affidatami dal sig. Presidente, moveva appunto dal pensiero di dovermi opporre ad alcune opinioni del Defilippi, e se poscia accettai di entrare nell'aringo, ciò fu solo pel nobile riflesso, che le verità debbono scaturire dalle discussioni scientifiche; e lo studio delle leggi dei fenomeni, non che l'osservazione e la comparazione dei fatti, costituiscono quel capitale prezioso di cui si arricchisce la scienza.

ANTONIO VILLA.

Lettere parigine.

IV.

La percezione delle imposte.

Rendite dell' antico regno di Francia, del primo imperio, della restaurazione, del governo di Luigi Filippo e dell' attuale. — Le imposte crescenti colle migliorate condizioni dello stato. — Il sistema finanziario della rivoluzione, fondato sull'eguaglianza, effettua notevoli economie e promette nuovi redditi. Vizioso ordinamento delle imposte nel nuovo regno italico; e necessità di ripararvi. — Mecanismo della percezione delle imposte dirette e indirette in Francia. — Paragone tra le relative spese in Francia, in Inghilterra e in Italia. — Vantaggi d'una pronta riforma.

Da ottant'anni tutti gli stati d'Europa videro crescer velocemente la mole delle publiche imposte. Si direbbe che alla vista della maggior solerzia e prosperità dei popoli la fame del fisco si venne aguzzando. I governi, sempre più ingolfati nel vortice della centralità, si diedero a ingigantire sempre più l'apparato della publica amministrazione, e si posero in necessità d'aumentare in proporzione le gravezze. Ciò avvenne più che altrove in Francia, dove la rivoluzione trasformò di pianta tutto l'edificio delle imposte.

Prima del 1789, quando essa non era coperta d'un nembo d'impiegati e di soldati e poliziotti, nè avviluppata da una rete che avvince ogni funzione sociale alla tirannia d'un centro, i tributi del regno non sommavano a 650 millioni; nel rendiconto di Necker del 1.° maggio 1789 erano fr. 647,145,000. Nel primo imperio, pur fra le assidue guerre e le grandi opere publiche, l'imposte non oltrepassavano 800 millioni. La ristaurazione spinse le gravezze oltre al miliardo (1,032,782,000 fr. nel bilancio del 1828); Luigi Filippo a un miliardo e quattrocento millioni; s'erano dunque più che raddoppiate in sessant'anni. Il nuovo imperio è già poco lontano dal triplicarle; poichè nel presuntivo del 1860 dimanda alla nazione un milliardo e 845 millioni. Senonchè, per benefica opera della rivoluzione e per l'incremento dei lumi, procedeva di conserva coll'aggravarsi continuo dei carichi, l'aumento del commercio, dell'industria, dell'agricultura. E mentre in alcuni rami delle imposte dirette operavasi qualche disgravio, i proventi delle indirette fornivano al governo le più ingenti somme. Così la prediale prima del 1791 stimavasi a 300 millioni. La ristaurazione, naturalmente proclive a favorir l'interesse dei grandi possidenti che reclamavano una diminuzione e di coloro che più modestamente invocavano almeno una perequazione, anzichè aumentare questo tributo a proporzione dell'incremento degli altri, lo diminuì di ben diciotto millioni (18,119,122); poi sui centesimi addizionali fece altro rilascio di trentotto e più millioni (38,685,246), scaricando così la possidenza d' un' annua somma di cinquantasei millioni (56,804,368). Luigi Napoleone nel 1850 ottenne dall'assemblea legislativa che si togliesse la sovrimposta dei 17 centesimi addizionali la quale importava 27 millioni. Varii atti legislativi avevano ammesso già il principio della mobilità dei contingenti d'imposta, secondochè le case e officine aumentassero o diminuissero di valore (17 ag. 1835; 17 l. 1836; 4 ag. 1844). Una disposizione dell'assemblea decretò ad ogni trentennio un nuovo estimo del reddito territoriale (7 ag. 1850). Così l'imposta prediale che prima sopra 100 di produzione variava da 3, 74 fino a 9, 07, potè dopo la revisione del catastro, ripartirsi uniformemente in ragione di 6, o 6 sopra un annuo frutto di 2,645 millioni.

Nel 1859, l'imposta ordinaria (*le principal*), determinata, come sempre, dal poter legislativo, fu di fr. 162,7440,741, sopra un

reddito di quasi tre milliardi; il che porta il ragguaglio tra l'imposta e la produzione a 5, 4, per cento. S'intende che in questa cifra non sono compresi i centesimi addizionali, che variano nei singoli dipartimenti e nei singoli communi e che sopperiscono alle spese locali. Sommando codesti centesimi a fr. 116,906,849, il complesso del carico prediale non giunge a 280 millioni (279,347,660); è dunque 21 millioni di meno che non fosse prima della rivoluzione. In nessun tempo videsi mai più mite e uniforme in Francia il peso dell'imposta fondiaria, sebbene la produzione abbia acquistato tanto maggior valore. L'imperio, per un riguardo ai piccoli proprietarj, come la ristaurazione per un riguardo ai grandi, mostrarono verso la possidenza la medesima parzialità.

Altra cosa noi vediamo in Piemonte, dove per la inqualificabile mancanza di regolare catastro, vengono consacrate le più inique differenze d'imposta; e peggio in Lombardia, dove l'efferata concussione austriaca, valendosi del censo come d'un potente pressojo, soprafece la minor possidenza e in alcune provincie la esterminò. La prediale, che rendeva all'antico regno italico, per i dipartimenti che poi formarono le provincie lombarde, nemmeno *dieci* millioni (9,916,216), ne smunse da quella medesima superficie negli ultimi anni del dominio austriaco più di *venti cinque* (25,369,250). Nella Venezia ancor peggio, poichè oramai le imposte regie e le addizionali esportano il 50 per cento dei produtti. Per tal modo l'Austria, non solo rende impossibile ogni miglioramento, ma diminuisce il reddito vivo, consuma il valor capitale, e d'altra parte toglie a sè stessa tutti quei rami indiretti d'imposta da cui governi, non meno avidi e dissipatori, ma più astuti, traggono i principali introiti. Per esempio, la Francia che nel 1791 raccoglieva dall'imposta personale e mobiliare solamente trenta millioni, ne raccoglieva nel 1859 più del doppio (68,968,207). Così le patenti, le quali nel 1819 davano colà ventuno millioni (21,365,000), quarant'anni dopo diedero un reddito più che triplo, (68,703,629); e l'imposta di porte e finestre che sembra d'appartenenza fondiaria, ma ricade a carico dell'industria, nello stesso intervallo di tempo si raddoppiò (da f. 21,565,052 a 42,562,992). Le tasse di registro e bollo, che dipendono piuttosto dalle mutazioni di proprietà che non dal loro reddito, e perciò ricadono parimenti sulle classi industriose, parimenti s'aumentarono. Di

molto si migliorò il reddito dei publici demanii; ma questo non proviene da publico aggravio; e il reddito delle publiche foreste in una trentina d'anni (1828-1859) si avantaggiò d'un decimo (da 29,308,635 a 32,353,300). Nel medesimo intervallo i redditi dei sali e delle dogane, che pur seguono le sorti della publica prosperità, s'accrebbero quasi della metà (da 165,525,177 a 254,892,000). Lo stesso dicasi delle poste, nelle quali, sebbene per agevolare le relazioni interne ed esterne si sieno operate considerevoli riduzioni, si ebbe un aumento di ventisei e più millioni (da 30,545,620 a 57,215,000). L'imposta sulle bevande, che si collega indirettamente colla misura dei salarii, parimenti nello stesso intervallo s'accrebbe di dodici e più millioni (da 140,170,590 a 152,554,000). La vendita dei tabacchi e della polvere si acrebbe dell'enorme somma di centoventidue millioni (da 72,086,659 a 194,724,000). I sessanta milioni di franchi che la ristaurazione traeva dall'iniquo gioco del lotto, ora si vengono in parte compensando coi nuovi redditi dell'Algeria (20,950,000), colle tasse sui beni di mano morta (3,200,000) e col nuovo e glorioso provento della telegrafia (5,000,000). In breve, mentre l'imposta territoriale fu alleggerita, le imposte indirette in una trentina d'anni si aggravarono di *seicento ventidue millioni* (da 690,965,690 a 1,313,426,626), somma quasi eguale all'intero reddito del regno al momento della rivoluzione. Maggiore è il divario, se da quest'ultima trentina d'anni si risale sino alla data stessa della rivoluzione, poichè d'allora in poi la massa delle imposte indirette si è più che quadruplicata); (da 347,145,000 a 1,494,371,454); il che non potrebbe essere avvenuto se non per effetto delle migliorate condizioni del paese, e per effetto d'un modo di percezione equo, regolare e semplice, che studiosamente evita li abusi e le angherie e rispetta le fonti della produzione e le persone dei contribuenti. L'arte del finanziere non è più colà un cumulo d'espedienti vulgari: ma è una serie di combinazioni scientifiche; eppure essa non ha detto ancora l'ultima sua parola. Essa va studiando nuove semplificazioni e nuovi risparmii, fra i giusti reclami delle classi che sopportano la maggior mole dei carichi, a fronte d'una enorme massa di titoli che rappresentano un nuovo genere di proprietà il quale sfugge ad ogni peso, e a fronte delle dimande crescenti all'infinito d'un potere sempre più concentrato e imperioso. La finanza così avvera

ciò che un deputato di Lione invocava fin dal 1600; essa è come una vela che spinge a tutta forza la nave, ma non la rovescia.

E noi tanto più abbiamo interesse a studiarla che abbiamo nel nuovo regno tanto dissimiglianti ordinamenti tra stato e stato, e sì flagranti diseguaglianze fra i singoli contribuenti; e vediamo disperdersi enormi valori in mal calcolati modi di percezione. Vediamo ancora, dopo dodici anni dacchè venne consacrata la parità dei diritti e dei doveri e vennero sottoposti a sindacato legislativo le rendite e le spese, procedere le finanze senza alcuna base razionale fra la dissipazione, li arbitrj e le più spietate fiscalità.

E così abbiamo tutta quella moltiplicità e varietà di tasse che si pagano dalle nazioni più aggravate, senza che perciò siano satisfatti i publici bisogni. Il fisco è in procinto d'intimare al popolo nuovi tributi, quando ancora sussistono le maggiori incertezze intorno all'estimazione della materia imponibile, quando sempre più appare l'insufficienza del mecanismo amministrativo a colpire tutti i valori designati all'azione delle tariffe, quando le riscossioni si fanno per complicate, tortuose e malsicure trafile, fra le quali si logora il denaro dei contribuenti prima di giunger al tesoro. L'estasi dell'acquistata indipendenza rende i popoli quasi insensibili ad ogni aggravio; ma ciò non giustifica l'inerzia dei reggitori; nè i più grandi interessi della nazione vogliønsi abbandonare a mani inette; nè l'incantesimo in questi agitati tempi potrà durare perpetuo.

Nell'esame che sto per intraprendere nulla intendo insegnare dal lato della moderazione delle imposte.

Non vi porrò sotto gli occhi i bilanci americani: di quel poderoso fascio di republichette, che i nostri assennati osano quasi deridere; ma che da ottant'anni possiede l'invidiabil arte d'aver a buon mercato *forza* e *libertà*; e avanza tutti li altri popoli civili nel rapido e costante sviluppo dei canali e delle ferrovie sopra incomparabili estensioni, con agriculture, industrie e navigazioni vaste e fiorenti.

Io mi limiterò a studiare l'amministrazione francese, la quale per certo non si fa gloria d'essere parca nello spendere. Ma essa fin dai tempi della prima rivoluzione ha perfezionata l'arte del riscuotere, sottraendola fin d'allora all'impuro principio degli appalti, e sottraendola poi durante il regime costituzionale all'arbi-

trio dei funzionarii, e rendendo vero ed efficace il controllo delle autorità elettive. Questa duplice riforma sollevò da inutile vessazione il cittadino e prevenne la dispersione del publico denaro. Le spese interne ed esterne d' amministrazione sì pel materiale che pel personale dopo il 1814 scemarono di ben due terzi; il denaro annualmente salvato in questo mecanismo ascende a ventidue millioni. Le spese d'esazione forzosa da cinque millioni si ridussero a *uno!*

Mi pare opera di buon cittadino il proporre che codesto beneficio venga accommunato anche alla mia patria.

La riforma del procedimento di perecezione in Francia data da un atto della Costituente del 24 giugno 1791, che determinò le imposte dover essere eguali per tutti i cittadini, uniformi in tutto lo stato, quanto più semplici si potesse, limitate agli indispensabili bisogni della nazione, estese a tutti i generi di proprietà, ed esenti da ogni vessazione e inquisizione che fosse incompatibile colla libertà delle persone e del domicilio. Tutti i governi della Francia furono fedeli a quel primo voto della rivoluzione; e perseverarono nell' impresa di ridurre le imposte ad un assetto positivo, e per così dire — tangibile, che ogni contribuente potesse da sè medesimo verificare. Fecero intervenire nel riparto delle imposte non i soli agenti del potere, ma l'assemblea legislativa, i consigli di dipartimento, di circondario e di commune. Affidarono l'esazione non più all'interesse di privati imprenditori, ma ad un ordine di funzionarii publici che formano una separata gerarchia e nulla hanno di commune con quelli che preparano l'assetto delle imposte e la sua ripartizione.

Un solo e commune ruolo accoglie le quattro imposte *dirette*, benchè ciascuna, come di necessità, proceda sopra un assetto suo proprio. La *prediale*, calcolata sul reddito netto, rilevato dal catastro, non può oltrepassare il *sesto*. La *personale* e *mobiliare* si fonda dall'una parte sul prodotto di tre giorni di lavoro, dall'altra sovra le proporzioni del domestico affitto; e si ripartisce e si riscuote nello stesso modo della fondaria. L' imposta di *porte e finestre*, poco lodevole dal lato della publica salubrità, si paga dall' inquilino, epperò anch' essa si riferisce al reddito mobiliare. L' imposta delle *patenti* si regola secondo la professione dell' individuo, il numero della popolazione locale e il prezzo delle pigioni.

Tra le imposte *indirette*, quella del *registro* si regola sull'importanza eventuale delle operazioni; le altre hanno un limite dalla legge prefisso.

Alcune delle imposte sono dette di *riparto*, come la fondiaria, la personale e la mobiliare; le altre sono dette di *quotità*, come quelle sulle patenti e sulle porte e finestre. Nelle prime la legge determina previamente la somma totale per tutta la Francia ed assegna ad ogni dipartimento la sua parte; i consigli dipartimentali la dividono fra i circondarii; i consigli di circondario fra i communi; una commissione, presa principalmente fra i consiglieri municipali la divide fra i contribuenti. Nelle seconde, la parte di contributo dovuta da ciascuno degli individui essendo già determinata per legge, gli agenti del fisco si rivolgono direttamente a quelli.

Ogni contribuente può verificare sui ruoli ciò che lo riguarda e può appellarsi contro ogni atto arbitrario ad una giurisdizione distinta dai tribunali ordinarii e più speciale e competente: il consiglio di stato.

Tutte le operazioni relative all'assetto, e molte di quelle del riparto, sono affidate all'azione e vigilanza d'un'amministrazione *centrale*, che fa parte del ministero delle finanze ed ha un proprio direttore. Essa, mediante la confezione dei ruoli, contribuisce pure all'esazione, ma più specialmente attende a questa partita un'azienda speciale dipendente da altro ramo del ministerio.

Codesto ordinamento ebbe principio colla legge 3 brumale anno VII; venne compiuto coi regolamenti 9 gennajo 1841 e 19 dicembre 1844; e consta di quattro officii. Il primo attende a preparare il riparto delle contribuzioni, l'esame dei prospetti di riparto trasmessi dai prefetti e provenuti dalle deliberazioni dei consigli di dipartimento di circondario e di commune, e tutti i lavori per l'assetto dell'imposta diretta. Il secondo officio sovrintende alle mutazioni intervenute nel catastro e ai rapporti dei verificatori. Il terzo provede all'effettiva applicazione dell'imposta, distribuendo le matrici e i ruoli alle trentacinque mila communi della Francia, e ponendo li ottomila esattori in grado di cominciare le ricossioni fin dai primi giorni dell'anno; giudica immediatamente le dimande d'esenzione o diminuzione di tasse; verifica le quote che non possono esigersi, le perdite per causa di forza maggiore, e in-

vigila li esattori nei loro rapporti tanto coll' amministrazione quanto coi contribuenti. Il quarto officio riguarda il personale.

Il servizio esterno di quest' amministrazione si compie in ogni dipartimento da un officio delle contribuzioni dirette, composto di direttore, ispettore e proporzionato numero di controllanti. Il direttore dipartimentale regola e invigila il servizio; fa eseguire il censimento della materia imponibile; compila le matrici dei ruoli; contrapone agli atti che indicano il valore delle proprietà il contingente d'imposta; forma il prospetto degli imponibili, prepara i progetti di riparto pei consigli; esamina i richiami dei contribuenti. L'ispettore invigila i conti degli esattori e le operazioni dei controllanti, sollecita l'esazione, nota le cause di diminuzione o incremento; denuncia i difetti e li abusi, e propone i provedimenti. I controllanti partecipano alle operazioni del catastro e delle successive mutazioni; assistono i consigli nel riparto delle quote; richiamano all' osservanza dei regolamenti, apparecchiano i preventivi e le matrici.

In ogni dipartimento, la riscossione, oltre agli agenti dell' esazione forzosa (*agents de poursuite*) è confidata agli esattori e ricettori.

L'esazione forzosa si fa da un usciere (*porteur de contrainte*) e da *garnisaires* che per una molto riprovevole pratica vengono posti in alloggio a spese delle famiglie impotenti; essi vengono designati dal prefetto e posti sotto li ordini dei ricettori. Non hanno stipendio fisso, ma una mercede proporzionale agli atti che compiono; ma non possono, sotto qualsiasi pretesto, ricever denaro dai contribuenti o dagli esattori.

L'esattore annuncia le scadenze ai contribuenti; si reca in giorni fissi nel commune; presenta il ruolo, riceve li acconti; rilascia le ricevute, non può invocare la riscossione forzosa, se prima non fa gratuita intimazione al debitore indugiante e poscia non ottiene speciale sentenza dal ricettore del circondario firmata dal viceprefetto e publicata dal sindaco. Nei dieci giorni che seguono al termine fissato dalla legge versa nella cassa del ricettore particolare le somme riscosse. Non può convertire il denaro in titoli commerciali o in altri valori se non sotto personale risponsabilità del ricettore. Partecipa alla formazione delle matrici e dei ruoli; e fornisce ai controllanti notizia delle mutazioni.

Ogni capoluogo di viceprefettura che non sia il capoluogo stesso del dipartimento ha un ricettore che dirige le percezioni e riscossioni (*perception et recouvrement*); invigila li esattori, verifica lo stato loro di cassa e i libri, risponde all'erario per le somme di cui fossero debitori; tien conto corrente col ricettore dipartimentale e giusta le istruzioni, versa i fondi o li riserva pei bisogni del servizio locale. È di nomina imperiale, sovra proposta del ministro; e dipende dal ricettor generale. Questi compie, nel circondario ov'è il capoluogo del dipartimento, le funzioni di ricettor locale, mentre dirige e raccoglie le percezioni degli altri circondarii dei dipartimenti; risponde della gestione dei ricettori. Gli atti di sua amministrazione, riveduti dal ministerio, vengono a fine d'anno sottomessi alla Corte dei conti. Egli adempie al servizio erariale nel dipartimento: tiene conto corrente col tesoro, il quale è costituito quasi come una *banca generale* dell'impero, con altrettante *aziende* dipartimentali (*comptoirs*) quanti sono i ricettori, applicando così alla cosa publica tutta la celerità e l'economia del commercio privato, e lasciando libera e continua in ciascun dipartimento la circolazione dalla massa di numerario che vi si trova, e riducendo alla minor possibil somma gli spostamenti.

L'amministrazione delle imposte indirette ha un ordinamento consimile; ha un officio centrale delle *dogane e contribuzioni indirette* con tre rami distinti, dogane, contribuzioni e tabacchi, e con sette divisioni che si suddividono in ventitrè sezioni. Ogni dipartimento ha un direttore, che dipende dall'officio centrale; ogni circondario ha un ispettore. Presso la ricevitoria dipartimentale vi è per lo più un deposito di tabacco e di polvere, le ricevitorie secondarie si distinguono in sedentarie e ambulanti. Il ricevitor principale compie nel suo circondario anche le funzioni di ricevitor particolare.

Servizj speciali, istituiti sul medesimo modello, hanno in cura i sali, la navigazione e altri minori rami di finanza.

In tutto questo ordinamento domina un principio di precisione, di rapidità, di disciplina, che trasforma il personale amministrativo in una fedele, obediente e laboriosa milizia, dal seno della quale si solleva ai primi posti l'intelligenza. L'esattezza degli impiegati trae seco la puntualità dei contribuenti, la prontezza e facilità delle esazioni, l'economia del servizio.

Nel 1859, sopra ruoli che dimandavano una massa d'imposte dirette, poco minore di mezzo milliardo (472,784,000), rimaneva in fine dell'anno a riscuotere meno d'un *tre* per cento (13,339,000); e già per la fine del successivo marzo li arretrati si riducevano per tutta la Francia a meno dell'uno per cento (fr. 3,110,000). La machina si move con tale equabilità, che non pochi dei contribuenti, sebbene abbiano facultà di pagare, mese per mese, un duodecimo dell'imposta, pure ogni qualvolta si trovino avere il denaro pronto alla mano, compiono per disimpegno e quiete loro non pochi versamenti anticipati. Ciò è provato dal fatto che nell'esercizio di questo anno 1860, sopra la somma dimandata nei ruoli, si erano già scossi alla fine di marzo per anticipazione 31 millioni e più (31,591,000).

Questo fatto, oramai consueto, anzi progressivo d'anno in anno, è l'opposto di quanto accade in Piemonte, ove i ritardi sono frequentissimi; nè sempre da porsi a colpa dei contribuenti, ma sovente degli impiegati, che sono lenti a preparare e distribuire i ruoli. I vantaggiosi risultamenti dell'amministrazione francese qui si fanno immantinenti conoscere al publico, venendo inseriti nel foglio officiale ogni trimestre, tre giorni dopo che venne chiuso l'esercizio, sollecitudine veramente mirabile, se si considera la grandezza delle somme e la vastità dello stato.

Della contabilità piemontese lo stesso Conte Cavour uscì a fare in parlamento la seguente acerba censura, forse obliando che su lui medesimo ricadeva in gran parte: — « L'esercizio finanziario dura diciotto mesi; ma tutte le spese le quali vennero autorizzate entro quel periodo di tempo, quantunque non compiute, non si computano fra le economie al finire dei diciotto mesi; ma sono invece scritte nei residui passivi; come, per altra parte, le entrate che non hanno potuto effettuarsi in quel periodo sono iscritte nei residui attivi. Da questo ne risulta che vi sono di continuo in certo modo due esercizii in corso: l'esercizio vulgare, che è quello che corrisponde all'anno corrente: e l'esercizio dei residui; in guisa che si fanno di continuo spese in conto dell'uno e dell'altro di questi esercizii; e ne arriva anche che nei primi sei mesi d'ogni anno s'abbiano tre esercizii, quello corrente, l'esercizio dell'anno antecedente e quello dei residui » — Ed ecco come rimangono sempre in fine d'anno da esigersi sul precedente

esercizio somme comparativamente ingenti. Non ho potuto raccogliere fatti di più recente data; ma so, ad esempio, che nel 1854 i residui attivi erano poco meno d'un quinto di tutta la rendita dello stato, cioè fr. 21,882,301 sopra 125,061,061. In quello stesso anno, nelle sole contribuzioni dirette, che ammontavano a 24 millioni incirca, si ebbe un vuoto di più d'un *quarto* (6,800,000) », in causa, come accenna il relatore del bilancio, della novità d'alcune tasse, delle troppe formalità di cui furono circondate e sopratutto della difficoltà provata dagli impiegati nella formazione dei ruoli ad esse relativi.

Ma ciò che fa la più bella lode dell'amministrazione francese è l'economia colla quale si opera l'esazione; essendochè non solo evita l'antico scoglio delle superflue molestie e vessazioni, sicchè l'esazione forzosa si reduce a centesimi 43 per franchi mille, ma raggiunge il pregio di far accorrere spontanee le popolazioni, e quello assai maggiore di recare la minima possibile distrazione del numerario circolante. Al contrario la nostra amministrazione conserva con assurda pertinacia sistemi di percezione odiosi nel tempo stesso che sono molli, inefficaci, tardi, e, ciò ch'è peggio, costosi.

Dalle memorie di Sully, si rileva che sotto Enrico IV di *centocinquanta* millioni che i sudditi pagavano, ne pervenivano al tesoro solamente *trenta*! Sotto Luigi XIV delle imposte pagate dalla nazione il tesoro incassava solo la metà. Le spese di percezione delle tasse *accensate* importavano 22 per cento. Al tempo della rivoluzione, giusta il rendiconto di Necker, salivano al 17, 90 per cento. Da calcoli, forse meno ch'esatti, sul bilancio del 1854 risulterebbe che l'esazione costasse ancora il 14, 56 per cento. Secondo l'Audifret nel 1828 le spese di percezione si sarebbero limitate a 10, 70 per cento, mentre alla medesima data, in Inghilterra si sarebbero limitate a 6, 42; e nell'anno 1854 al 8, 75.

Nell'ultimo bilancio francese (1829) le spese di percezione costituiscono per sè una somma maggiore (198,239,547); tuttavia se vengono riferite alla massa del denaro percetto, che fu pur maggiore (1,775,915,114), si riducono a 11, 17 per cento; è una tenue frazione di 0, 47 più che nell'anno 1828.

Nel bilancio sardo del 1858, sopra un reddito incirca di cento quarantacinque millioni (144,182,521) le spese di percezione fu-

rono valutate a venti millioni (20,042,460; il che già quasi sarebbe il quattordici per cento (13, 82). Se poi vi si comprendono anche le spese indicate come straordinarie, nonchè quelle dei servizii diversi e quelle dell' amministrazione centrale e altre, la perdita ascende incirca al *sedici* per cento. Essa sorpassa quella dell'amministrazione austriaca in Lombardia, che fu alquanto minore di sedici millioni sopra novantotto (15,954,484) sopra (98,089,407).

A gloria della beatissima amministrazione pontificia, diremo ch' essa disperde nelle spese di percezione quasi un terzo del denaro che toglie ai sudditi; poichè nel 1858 sopra una somma d' imposte di scudi 12,787,980 le spese salirono a 3,981,154, cioè a 31, 13 per cento.

Il totale dei redditi delle antiche provincie sarde e della Lombardia somma a fr. 256,534,849; e le relative spese nella succennata misura del sedici per cento assorbirebbero quarantuno millioni. Perlochè se con pronte riforme si potessero ridurre almeno al ragguaglio francese dell' 11 per cento si avrebbe un risparmio di quasi tredici millioni. Un vantaggio in proporzione maggiore si potrebbe conseguire nelle antiche provincie pontificie, ora aggregate al regno, riducendo le spese dal 31 per cento all' 11. Comprese poi le altre nuove provincie, e fatte le deduzioni per la perdita di Savoja e Nizza, il regno intero, se si operasse la riforma sul modulo francese potrebbe risparmiare nelle spese d'esazione *venti millioni*; e se si operasse sul modulo inglese, *trenta millioni!*

Codesta riforma ci parrà tanto meno difficile a conseguirsi, e perciò tanto più doverosa da parte del ministro, dacchè nell' amministrazione del nostro antico regno d'Italia le spese di percezione non erano maggiori che nel modello inglese e si riducevano all' *otto* per cento, alla metà cioè del sistema piemontese.

Gli Italiani avevano saputo al principio del secolo non solamente trar frutto delle istituzioni francesi, ma migliorarle, applicandole con una saviezza che fu ammirata dall' uomo grande che aveva edificato quel bello e fragile regno.

L' Italia, pur troppo, non ha progredito nè progredisce col secolo.

DOTT. PIETRO MAESTRI.

L'uomo nell'ordine (*).

(Nota.)

Non si dica che fra le ansietà di questi agitati giorni sia da inerti il garrire di scienza.

Quando l'Italia pensa ai supplicii de'suoi migliori, alle fiamme vomitate entro le sue città, alle famiglie sepolte vive nelle ruine, sappia una volta che nei consigli ove quelle scelleraggini si decretano, la parola del soldato è l'ultima.

La voce vera del comando move da una barbara politica la quale vien dettata da una barbara scienza. Prima d'insultare all'umanità del secolo, il mistagogo che attizza le crudeltà e soffoca i rimorsi dei regnanti, si agguerri nella scôla a negare i diritti della ragione. L'atroce dottrina si rigenera e si perpetua, nutrita colle nostre ricchezze, in mezzo a noi, su tutta la superficie del vasto regno. All'ombra degli attossicati suoi rami cresce ancora a caterve la nostra gioventù. Il potere si sbraccia in repressioni sceniche, in inquisizioni che fanno sorridere il nemico. Le armi nostre non sono queste; guerra siffatta non vale. Finchè vive la vipera vivrà il veleno.

L'uomo nell'ordine.

Nell'infinità dello spazio e del tempo, incessante è la mutazione; inesausta la varietà. E nondimeno costante è la legge e indissolubile quella tessitura di leggi che costituisce l'ordine dell'universo.

Ogni cosa che appare nello spazio ha una dimensione; ogni cosa

(*) Vedi *L'uomo nello spazio*. — *L'uomo nel tempo*. POLITEC. 46, 47.

che appare nel tempo ha una durata. Tutte le durate e le dimensioni cadono già sotto il dominio della matematica. In ogni imaginabil cosa triangolare la somma dei tre angoli eguaglia due retti; in ogni imaginabil cosa circolare, se si conosce il raggio si conosce la circonferenza; in ogni imaginabil serie di grandi e piccole sfere i volumi stanno fra loro come i cubi dei raggi. Tutte quelle affermazioni intorno alle grandezze e alle distanze degli astri che ai profani sembrano sogni di menti inferme e vaniloquio di millantatori, rientrano nelle leggi della prospettiva, cadono sotto le necessità della matematica. Col medesimo rigore geometrico si rileva l'altezza d'una torre e il diametro della luna. La catena delle dimostrazioni porta un irresistibile convincimento, porta una imperturbabile satisfazione in ogni intelletto che ha la forza di seguirla; perchè quel ragionamento, variando cammino, riesce sempre alla stessa meta; perchè quel ragionamento, ritentato da mille, torna sempre lo stesso. Così una rete di certezze avvolge tutto il turbine delle apparenze e si dispiega fino agli ultimi termini del visibile.

Dacchè li uomini si avvidero che nell'ordinanza delle stelle alcune mutavano continuamente sito al pari del sole e della luna, le considerarono come sciolte e libere; le distinsero dalle altre col nome di erranti. Sembrava loro che fosse effetto del caso, o piuttosto della volontà degli spiriti da cui le credevano animate; i moti dei pianeti parvero loro passioni d'esseri viventi. La luce rosseggiante di Marte doveva spargere sul mondo vendetta e guerra; il fioco e livido Saturno doveva piovere malori e veleni; il limpido e lieto raggio di Venere e Giove diffondeva sulle cune dei mortali fortuna e voluttà. Macchiavello e Campanella credevano ancora, come ogni altro uomo ai loro tempi sì poco da noi discosti, che le vicende dei regni movessero in prima fonte, piuttosto che da forze morali, dal giro de' cieli; Wallenstein si consigliava ancora cogli astrologi. Intanto la scienza esperimentale, in quegli imaginari influssi, in quelli apparenti errori, riscontrò sempre più l'assiduo ritorno di moti uniformi, in orbite determinate, per virtù di forze semplici, costanti, inalterabili, involontarie; dacchè, tutto essendo rigidamente necessario, non restava più luogo a verun atto di volontà.

Le stesse variazioni, classificate, riassunte, si espressero in leggi

costanti. In una nave che dall' equatore veleggia al circolo polare, il pendolo oscilla di giorno in giorno sempre più veloce, tanto che è mestieri allungarlo mano mano sino a un mezzo centimetro, affinchè le oscillazioni, protraendosi sovra più ampia curva, restino sempre precisamente sessanta in un minuto. Egli è perchè la forma del globo è compressa; egli è perchè presso ai poli il pendolo si trova d'alcune miglia più presso al centro del globo che non sotto l' equatore; e perciò risente più intensa l' attrazione terrestre. Che più? Basta la vicinanza d' una massa grande di monti, perchè il pendolo accenni di strapiombare verso quella parte, deviando dalla verticale che mira al centro del globo. Per noi dunque i pianeti negli spazii celesti si librano come pendoli e bilance. Il poetico disordine di moti liberi e volontarj divenne un rigido concerto di contrapesi. Le passioni che l' uomo sognava nelli astri erano tutte nel suo cuore.

Non solo le genti selvagge ma popoli civili e pensanti videro lungamente nelle eclissi le forze di mostri e di giganti che pugnavano col sole, o d' incantatori che costringevano a discendere in terra la luna:

Carmina vel cœlo possunt deducere lunam.

VIRG.

Per noi le eclissi sono effetto naturale del passaggio della luna dinanzi al lontano sole, o dell' ombra terrestre progettata sulla vicina luna. Anzichè infausti disordini della natura, le eclissi sono solenne prova dell' ordine che regna nell' universo e della veracità e fedeltà della scienza, che anzi tempo le annuncia per ogni singolo paese della terra, al mese, al giorno, all' ora, al minuto, al secondo! Le eclissi sono il trionfo annuale della scienza; sono *la festa della ragione!*

Le comete, antico sgomento dei popoli, dal vago dominio della superstizione sono cadute sotto un vigile scrutinio che dimanda loro la ragione di venti giorni d' indugio in un' orbita di settant' anni. Le stelle cadenti, le piogge di foco, le cadute di ferri meteorici, oramai vengono a riferirsi a certi tempi dell' anno, a certe direzioni, a circoscritte zone del cielo.

Le tempeste equinoziali non sono più *furori del cielo* (Hor.); non

sono più *sdegni del mare* (Virg.); le alte maree sono minimi ed ultimi effetti delle grandi attrazioni che le masse del sole e della luna, trovandosi allineate colla terra, esercono lungo la retta che congiunge i loro centri. I terremoti stessi sembrano connettersi in qualche modo ai flussi e riflussi di quell' oceano di metalli in fusione che sta sotto la superficie terraquea. Alla luce della scienza, ogni disordine si riduce all'ordine; ogni caso diventa parte dell'universale necessità.

E codesto stato interno del globo, codesta *vulcanità*, spiega non solo i terremoti e le emanazioni infiammate e le lave fluenti dal grembo di nevose montagne; ma spiega tutte le pittoresche varietà dei monti e delle isole e i loro contorni, ora aspri e angolosi, ora curvi e molli, a seconda delle materie con cui l'interna espansione li costrusse.

La poesia descrive questi aspetti della natura; e magnifica oltre al vero i fatti o li attenua; li mesce; li confonde; sogna dovunque affetti e voleri. E anche la scienza descrive; ma mira solamente al vero; e il vero le basta per ravvisar dovunque, non più i fortuiti odii delle cose inanimate e i loro amori, ma le imperturbate evoluzioni d'una ragione eterna. La nuova poesia della scienza, esposta in semplice prosa, senza favole, senza persone ideali, senza iperboli, senza canto, invaghisce l'animo e lo sublima ben più che la poesia dei popoli fanciulli. Gli spazii infiniti, i millioni di mondi della nuova astronomia movono a più alta meraviglia che non le fantasie consacrate e perpetuate da cento discordi teologie. O giovani poeti, non eleggete la vostra dimora nei sepolcri; lasciate al passato le sue leggende; date una melodiosa parola alla semplice e pura verità; perocchè questa è la gloria del vostro secolo; e voi non dovreste mostrarvi ingrati, torcendo li occhi dal sole nuovo della scienza a voi concesso, per tenerli confitti nei sogni della notte che si dilegua.

Al cospetto della scienza svaniscono le contradizioni apparenti della natura. In fisica, il sasso che cade, la fiamma che sale, sono fenomeni connessi e seguenti d'un'unica legge di gravità. Non sono più i fiumi che anelano per valli e campi a riposarsi nel seno del padre oceano. Non sono più le fiamme che aspirano a ricongiungersi alla sfera del foco. In quelle alte regioni ove li antichi si fi-

guravano possibile la sventura d'Icaro per soverchio d'ardore, l'induzione fisica, la neve estiva delle Alpi, l'esperienza degli aeronauti, attestano esser la sede d'un perpetuo verno. Al concetto dell'ordine si perviene per due vie, mostrando il vero e rimovendo il falso.

Potè sino al cadere dell'ultimo secolo sembrare inesplicabile che il ghiaccio gettato in una fornace ardente potesse avvivar le fiamme; nessuna cosa sembra di più contraria natura che il foco e il gelo. Ma dopochè la chimica avverò che l'alimento della combustione era l'ossigene e che l'aqua, tranne tenue proporzione d'idrogene, del rimanente era ossigene, si vide nell'apparente contradizione un fatto ovvio e naturale.

La chimica, scomponendo tutti i corpi e cimentando alla bilancia tutti i componenti, scoperse che questi si combinano sempre in precise proporzioni a intervalli numerici distinti, come note di musica. Si possono mescere tra loro quanto si vuole, non si combinano intimamente se non entro il limite dei loro *equivalenti*. L'aqua è sempre costituita da un peso d'idrogene e otto d'ossigene.

Le molecole delle singole sostanze, a certi gradi di calore e sotto certe correnti elettriche, si avvicinano fra loro come se si conoscessero; si schierano in linea come se fossero soldati; si tessono in cristalli d'una certa precisa forma. Codeste forme si riducono a certe classi; al cubo nel diamante e nel granato; al prisma nel solfo; al romboedro nel quarzo. Se una sostanza può cristallizzare sotto due forme, come il carbonato di calce nell'aragonite e nello spato islandico, tutte le altre proprietà fisiche seguono la forma dei cristalli. Se due sostanze cristallizzano in forme simili, la simiglianza si continua nelle serie delle loro combinazioni con altre sostanze; e sempre appare una legge. I numeri della chimica conducono inflessibilmente agli angoli della cristallografia. Da ambe le parti si affaccia un ordine matematico.

Se quante sostanze compongono il globo venissero tutte inabissate nella più informe confusione, dal seno di quell'istantaneo caos si svolgerebbero, a certe temperature fisse, certe combinazioni infallibili in certe infallibili proporzioni; spunterebbe un nuovo ordine! Il cratere sconvolto d'un vulcano in eruzione è un laboratorio chimico; tornando in calma, diviene un museo.

Li antichi, sempre in balìa dell'imaginazione, perchè la riflessione non possedeva ancora adequata dote d'esperienza, presupposero che la virtù venefica o vitale delle piante s'infondesse dagli astri. Il vino pareva a Dante un'emanazione del sole congiunta agli umori della terra:

Vedi il calor del sol che si fa vino
Misto all' umor che dalla vite cola.

Ma il calor solare non è più che una condizione atta a provocare l'opera chimica entro i vasi delle piante. Ogni pianta richiede alla piena sua vegetazione certa somma di *calorie.* Nei climi caldi, codesta somma si raccozza in minor numero di giorni; una data vegetazione è negata a quelle terre ove l'anno non fornisce quella richiesta somma.

La materia lignea, la gomma, il zucchero, il vino, l'aceto si rappresentano in chimica con formule che differiscono fra loro solamente nelle cifre numeriche; e formano una scala. Nel fermento soave del vino, nel nauseoso fermento del concime, nella putredine dei cadaveri, la rota dell'ordine segue il perpetuo suo giro. I vegetabili preparano l'alimento agli animali; e le secrezioni e reliquie della vita animale rendono l'alimento alla vegetazione. La superficie della terra è un vaso entro il quale, sotto il fomento del calore e delle piogge, la vicenda delle due vite si ritesse perpetuamente.

Gli antichi distruggevano con orrore ogni creatura che avesse aspetto mostruoso o insolito; il nascere con sei dita in una mano poteva esser già caso di morte. Ogni stranezza pareva opera di sinistre volontà, fattura di genii malefici; pareva un'ingiuria alla divinità; o da essa inviata a *segno* e cominciamento di publico disastro; così suona la parola *mostro,* la parola *portento.* L'imaginazione non conosceva limite alle alterazioni e alle miscele delle forme vitali. Quindi le sirene e le chimere e gli ippogrifi e i basilischi e i dragoni e i centauri e i satiri capripedi e i ciclopi con un occhio in mezzo al fronte e i centauri e il minotauro; e registrati nei libri di Plinio li uomini con capo canino e canino latrato; e i popoli astomi, senza bocca e viventi d'odorato; e in Virgilio i giganti

che potevano stringere in pugno le montagne, e che sepolti sotto l'Etna anelavano fiamme e facevano il terremoto. Quindi in tempi vicini a noi, la fiaba del *dente aureo,* creduto e studiato come un fatto indubitabile; e viva ancora ai dì nostri la credenza d'infanti con membra miste d'uomo e di bestie. Ma l'austera scienza odierna raccolse ne' musei tutte le aberrazioni delle forme; le descrisse, le classificò; segnò i loro limiti; le riferì ai tipi normali, per determinare il punto onde partiva la deviazione. E ne surse una nuova scienza, la teratologia, complemento dell'anatomia e della fisiologia; e nuovo loro lume; poichè le eccezioni sono li ultimi confini delle regole e il loro complemento.

L'ordine, che noi veniamo riscontrando per tal modo in ogni cosa, si manifesta esteso anche oltre i confini del globo terraqueo. Posti ad analisi chimica li aeroliti che la terra incontra in certe regioni della sua orbita, si avverò che nessuno dei loro componenti è straniero alla terra.

Un'unica forza d'attrazione governa nelle orbite loro li ottanta globi dei pianeti e dei loro satelliti; governa le comete, che vanno a ingolfarsi per secoli nell'abisso degli spazii; governa il duplice sole di Càstore, il maggior dei quali, in virtù della sua mole, fa centro ai moti del minore. L'ordine delle attrazioni, direttamente proporzionale alle masse, inversamente proporzionale alle distanze, coordina coll'azione centripeta l'impeto centrifugo, egualmente in ogni parte dell'universo.

Senza la luce, l'universo finirebbe per noi entro l'augusta sfera del tatto e dell'udito; oh come sarebbe angusto il mondo! La luce amplia l'universo per noi; la luce lo unifica; poichè dagli estremi suoi confini ella giunge a noi sempre eguale a sè; sempre retta dalle stesse leggi, come quella che sfavilla dai nostri focolari e si riflette dalla superficie delle aque.

Non sono molt'anni dacchè immatura si spense la vita che il fisico di Parma aveva dedicata a penetrare l'altissima verità che il calore si propaga, si riflette, si rifrange, colle leggi medesime della luce. E così un altro mare di fenomeni, già sottomesso dal termometro e dal pirometro alle leggi dell'aritmetica, entrò nel dominio dell'ottica e della geometria (1).

(1) Vedi *Politecnico*, Vol. V, p. 178. *Sul calorico*, ecc.

E al principio del secolo, un filosofo di Piacenza, devoto ad altri studii, sottoponendo quasi per diporto un ago magnetico ad una corrente elettrica, additò il primo fatto che unificava le recenti rivelazioni di Volta alle antiche meraviglie della calamita.

Così luce, calore, magnetismo, elettricità, fenomeni tra loro indissolubilmente connessi, che accompagnano tutti li altri fenomeni del mondo non vennero più attribuiti a fluidi velocissimi, sottilissimi, imponderabili; ma parvero affezioni communi a tutta la materia. L'identità di queste affezioni, avverata nella luce fino agli estremi del visibile, annuncia l'identica natura delle sostanze, l'unità dell' universo.

Ma il calorico produce il moto; e il moto viceversa desta sempre calore. Onde per la correlazione già scoperta tra il calorico e la luce, l'idea della luce e l'idea del moto vennero a incontrarsi in modo al tutto mirabile e impensato. L'esperienza condusse la ragione ove la più libera imaginazione non era mai giunta.

Nel mondo fisico la luce tende al moto, come nel mondo morale l'idea tende all'opera.

Corpi di diverso aspetto e di diverse proprietà, cimentati coll'analisi chimica, si risolvono in identiche proporzioni di sostanze identiche; sono formati delle medesime particelle elementari; sono *isomerici;* sono come tessuti dello stesso filo con disegni e ordimenti variati. Quindi incalcolabile la moltiplicità delle parvenze con poco numero di sostanze; tutto il mondo vegetale composto quasi interamente di carbonio e d'aqua. A codeste sostanze, nonchè all'azoto necessario al mondo animale, provede già l'atmosfera. Se non fosse la calce ch'entra nell'ossificazione, e qualche tenue particella di ferro, di fosforo, di solfo, potremmo dire che tutto il mondo vivente è un'*efflorescenza* dell'atmosfera. E tuttavia quale inesauribile varietà d'organi e di secrezioni, in cento e cento migliaja di specie vegetabili e animali! E tuttociò per virtù dell'ordine, onde ognuno di quegli esseri vien costituito stabilmente; ed è ciò che è.

Ma li equivalenti delle singole sostanze chimiche, posti in serie, si rappresentano con numeri che stanno in certe proporzioni fra loro. Essi sono quasi tutti multipli del principio fra tutti specificamente più leggiero: l'idrogene. Quindi l'ardita congettura che l'universo possa essere un solo principio atteggiato a infiniti gradi

di densità e poscia a infinito numero di tessiture e combinazioni. Il mondo sarebbe dunque un'universale *isomeria*. Un principio uno assumerebbe tutte le forme e subirebbe tutte le affezioni dell'affinità chimica, della coesione, dell'attrazione, del moto, del calore, del magnetico, dell'elettrico, della luce e infine della vita. Sarebbe come in aritmetica l'unità, che ripetendosi o dividendosi, costituisce tutti i numeri imaginabili. Nè codesta unificazione speculativa apporta confusione, come nelle metafisiche dei bramini e degli Eleati; perchè alla sintesi è precorsa l'analisi; e tutti i fenomeni si corrispondono e si rappresentano fra loro, ma rimangono sempre distinti innanzi al senso e alla ragione. La distinzione dei fenomeni è nell'isomeria stessa che li congiunge; è da una parte, nella disposizione, nella forma; e dall'altra, nelle combinazioni, negli equivalenti, nel numero.

Nè l'ipotesi delle sostanze, l'ipotesi della *materia*, è veramente più necessaria che non quella dei fluidi imponderabili. Ciò che opera sopra di noi, ciò che costringe irresistibilmente la nostra coscienza, ciò che noi non possiamo negare, è la *forza*. La materia, spogliata di tutte le forze che supponiamo risiedere in essa, è un vano nome. Prescindiamo dunque da un'idea superflua; fissiamo il nostro pensiero sulla forza. Alle azioni esterne fa reazione la forza intima della quale abbiamo l'indistruttibile coscienza in noi.

Ecco adunque la posizione dell'uomo nell'universo.

Egli è una forza, conscia di sè, la quale si sente a fronte d'un complesso di forze che costituiscono un ordine.

Nell'ordine v'è una ragione; l'uomo la percepisce; in quell'atto l'essere sensitivo si mostra razionale.

E che fa l'uomo, quando nella selva intricata e agitata dei fenomeni non giunge ad aprirsi la prospettiva dell'ordine? Qual titolo ha egli a presupporre un ordine ove questo non appare?

L'uomo è in viaggio; possiamo dire che cominciò appena a mettersi sulla diritta via. Molte delle scienze le quali ci scorsero tanto addentro nel concetto dell'ordine, sono affatto novelle e quasi nascenti. La fisica, l'anatomia, la mecanica celeste non hanno ancora tre secoli di vita; la chimica non ha compiuto un secolo; la geologia, l'astronomia delle stelle multiple e delle nebulose, la fisiologia, l'organochimica sono scienze del giorno; la sintesi degli imponde-

rabili non ha peranco un nome. Queste scienze e altre e altre in breve tempo hanno pur nondimeno amplificata immensamente ai nostri occhi l'idea dell'ordine universale. È d'uopo che l'uomo proceda arditamente; e dove non può afferrare l'evidenza, si regga con le induzioni e le probabilità.

Certamente l'agricultura è ben lontana dal poter chiedere consigli certi alla meteorologia. Basta minimo grado di calore a squilibrar da imo a sommo tutto l'oceano atmosferico, determinando correnti che salgono, e correnti che scendono, e in mille modi si attraversano colle correnti perpetue le quali vanno col sole e colle aque da oriente a occidente. E ogni corrente che sale o scende muta temperatura; e solleva o depone masse d'aque a diversi stati, secondo le altitudini e le esposizioni. E noi siam lontani dal conoscere ancora tutte le vicissitudini che ignote influenze solari e stellari possono indurre in questi mobilissimi e volubilissimi fra tutti i fenomeni. Intanto però vediamo tracciarsi come rete su tutto il globo le linee ove riesce eguale la somma del calore estivo o dell'invernale, o il calor medio dell'anno; e dalle variazioni quotidiane dei venti e delle maree veniamo a rilevare la generale circolazione dell'atmosfera e dei mari. Tutto ciò si riduce a segnar limiti e induzioni probabili, in numeri medii; ma camminando in questo crepuscolo, non siamo più in profonda notte. Il primo albore dell'ordine spunta sull'estremo orizonte.

E questo calcolo di probabilità non è infruttuosa contemplazione; poichè sopra di esso si fonda la provida dottrina delle assicurazioni; la quale, appunto come i numeri medii, adeguando le annue diseguaglianze, costituisce un'annata normale, in cui le variazioni estreme, cioè le perdite fortuite, restano disperse e obliterate. A messi protette da mutua sicurtà la grandine non è più disastro.

Ma ciò che più giova assai che non un ricolto salvato è che l'uomo non vivrà più in assiduo terrore. Ben s'accorgeva d'aggirarsi fra le tenebre; ma non si crederà più accerchiato da potenze importune e malefiche, che si fan gioco de'suoi sudori e delle sue speranze!

Svanirono omai dall'Europa, svaniranno in breve dall'Asia, i vampiri, le streghe, le fate, i silfi, gli elfi, i lèmuri, le peridi, gli asuri, e tutto l'altro popolo invisibile che tiranneggiò fin da remoti secoli le pavide moltitudini. Questo mare di superstizioni, che

inondava la terra, a poco a poco inaridisce; la luce d'una scienza consolatrice annuncia alle genti che sull'universo impera, non una implacabile vendetta, ma una placida e maestosa ragione.

La potenza dei numeri medii viene per mezzo della statistica accommunato anche all'ordine dei fatti morali. Non solo sulle tavole di popolazione si calcolò la probabilità delle nascite, delle morti, delle malattie, ma quella delle nascite legittime e illegittime, dei matrimonii, quella perfino dei delitti. I delitti stanno in manifesta proporzione cogli abusi dei potenti e cogli errori del legislatore.

V'è chi guasto da decrepite dottrine crede onorare la natura umana e la divina, affermando che nel mondo non v'è legge, ma eccezione perpetua, arbitrio perpetuo, perpetuo prodigio. Il mondo della nuova scienza, il quale si svolge in infinita successione di forme per inesausta virtù d'un'arcana ragione, si stende immensamente nello spazio, si stende immensamente nel tempo, come splendidamente grandeggia nell' ordine.

Il compimento dell'ordine è la ragione che lo comprende.

L'uomo nella vita.

(Ad altro numero.)

RIVISTA

Sulla correlazione delle forze chimiche, fisiche e vitali, e sulla conservazione della forza nei fenomeni della vita.

Come la materia cambia costantemente di forma, senza che nulla valga mai a distruggerla, così la forza che opera in questa materia non può essere distrutta, nè tampoco aumentata o diminuita; chè sebbene soggetta a mutare di forma ad ogni istante, è però nella somma di tutte le sue trasformazioni sempre la stessa. Per *correlazion delle forze* intendesi la convertibilità di una forma di forza in un'altra; mentre l'invariabilità della somma nelle trasmutazioni incessanti chiamasi *conversazion della forza.*

La correlazione tra le forze fisiche, ammessa come principio inconcusso, fornì già utili risultati alla scienza; ma la correlazione tra le forze fisiche e le forze vitali, riconosciuta come un fatto probabile, venne considerata finora in un modo assai indeterminato, senza che se ne siano tratte deduzioni di sorta. Se la scienza della vita non è forse abbastanza progredita per rivelarci all'evidenza l'applicazione di queste leggi nelle sue complicate metamorfosi, non sarà senza il più vivo interesse che i nostri lettori accoglieranno le ingegnosissime idee svolte in questo ar-

gomento dal sig. *Le Conte, Professore di Chimica e Geologia* nel Caroline College nella Colombia, idee che sebbene affatte nuove, vanno però afforzate da un corredo di fatti più che sufficienti a dar valore ad una ipotesi. Noi presentiamo qui fedelmente le idee del Professore americano da lui publicate nel Silliman's American Journal, Novemb. 1859.

— La materia ci si presenta nel suo modo di essere divisa in quattro gradi, l'uno all'altro superiori.

Il primo ed inferiore si è lo stato di elemento semplice; il secondo quello di composto chimico ossia del regno minerale; il terzo quello dell'organismo vegetale, ed il quarto dell'organismo animale. Ora egli è impossibile a qualunque forza conosciuta nella natura di far percorrere d'un tratto alla materia tutti questi quattro gradi. All'incontro avvi una forza speciale tendente ad innalzare la materia da un grado inferiore a quello che immediatamente sta sopra. È una funzione speciale dell'affinità Chimica d'innalzare la materia del primo al secondo grado; tutti i cambiamenti perciò che hanno luogo nel secondo grado, derivanti dalla mutua azione di corpi posti in quella specie di piano, stanno sotto la norma ed il controllo di quella forza. È prerogativa speciale della forza di vegetazione, o vita vegetale di portare la materia dal secondo al terzo grado, cioè dallo stato minerale a quello più elevato di vegetale: finalmente la forza della vita animale è la sola che possa elevare la materia ancor al più alto, al grado di esistenza animale. Nessuna forza in natura può direttamente passare dal primo al terzo grado, nè dal secondo al quarto senza passare per gradi intermedii. Come la pianta non può nutrirsi esclusivamente di materia allo stato di elemento semplice, così neppure l'animale non può nutrirsi di materia minerale. La ragione ne sarà manifesta nel seguito; pare però che la materia per sollevarsi dallo stato elementare al minerale e da questo ai successivi, richieda un concorso di una certa forza: sicchè rappresentando questi quattro gradi come quattro piani successivi, cioè: — n.° 4 Regno animale — n.° 3 Regno vegetale — n.° 2 Regno minerale — n.° 1 Elemento semplice ammesso che si richieda un dispendio di forza sempre maggiore per mantenere la materia in uno stato superiore, ne deriva che ogni quantità di materia che si riduce per decomposizione ad uno stato inferiore deve lasciar libera o sviluppare una forza la quale

potrà in circostanze favorevoli sollevare altra materia da uno stato inferiore al superiore.

Per adoperare un esempio meccanico, come un dato peso cadendo da una certa altezza sviluppa una forza sufficiente a sollevare un egual quantità di materia ad una altezza eguale, così la decomposizione dovrà in ogni caso sviluppare una forza, la quale assumerà la forma di calore nella combustione, di elettricità nell'elettrolisi, o potrà esaurirsi nel formare composti chimici, ed anche nell'organizzare la materia alla vita vegetale od animale.

Le forze della natura possono quindi venir distinte in gruppi, distribuiti per gradi gli uni agli altri superiori, e come nella materia, così anche nelle forze è impossibile passare direttamente dal gruppo infimo al più elevato senza passare pei gruppi intermedj. La conversione della forza fisica in forza vitale sembra impossibile senza passare attraverso lo stato intermediario di forza chimica. Questi sono i principj semplici sui quali si fonda quanto siamo per dire, e che sebbene possano parere alquanto fantastici a chi non ha famigliare il principio della conservazione della forza, non vanno privi di un certo valore pel numero dei fenomeni a cui possono recar spiegazione.

I. È noto che gli elementi chimici al così detto *stato nascente*, cioè al momento in cui svolgonsi da una anterior combinazione offrono una particolare energia di affinità chimica, quale non possedono nelle circostanze ordinarie. Parmi che questo fatto trovi una spiegazione nel principio della conservazione della forza. Nel momento della decomposizione quella affinità chimica, attrazione o forza come chiamar si voglia che riuniva insieme gli elementi, da latente vien resa libera. Se v' hanno condizioni favorevoli, questa forza si manterrà sotto forma di affinità chimica e si esaurirà formando altri chimici composti ed anche come vedremo più sotto sollevando la materia a vita organica. Se però mancano le condizioni favorevoli, questa forza potrà assumere un'altra forma p. e. di calore e di elettricità, cessando così di esistere come affinità chimica, e l'affinità in questo caso dicesi perduta.

Ritornando all'esempio meccanico accennato di sopra, la materia cadendo dal grado n°. 2, al grado n°. 1 sviluppa una forza sufficiente a sollevare altra materia dal grado n°. 1 al grado n.° 2; forza la quale nell'assenza di questa materia potrà trasformarsi

in calore ed in elettricità, od in qualunque altra forma di forza chimica.

II. È un fatto constatato che un seme nel germinare sviluppa acido carbonico, perdendo del proprio peso: la materia, organizzata del seme si decompone in parte, ed il suo carbonio unendosi all'ossigeno dell'aria forma acido carbonico. Ora è appunto una tale decomposizione che dà sviluppo a quella forza, la quale produce la germinazione; una porzione della materia organica del seme è decomposta, e con ciò vien resa libera una forza sufficiente a sollevare il resto all' organismo vegetale.

Or come qui non si tratta che di trasformar la materia da una forma organica ad un'altra, o meglio da una forma organica ad una organizzata; ossia ricorrendo al nostro esempio solo di spostare una certa quantità di materia rimanendo nel terzo grado, così piccola sarà la forza a ciò necessaria, e quindi l' ammontare della decomposizione. Come questa decomposizione avvenga, venne a lungo discusso dai Fisiologi; e parecchi scrittori, come Carpentet ed Hunt (1) ammettono che il calore ed i raggi *attinici* del sole ne siano la causa efficiente, considerando questi fattori come una forza fisica che per mezzo di un *substratum* di struttura organica si trasforma in forza organizzante. Parmi che una tale *conversione* non abbia luogo immediatamente, ma solo per intermezzo di una forza più strettamente collegata alla vitale, la forza chimica. L'alimento trovasi nel seme per lo più sotto forma di amido; nell'atto della germinazione quest'amido vien trasformato in zucchero. L'amido differisce dallo zucchero per ciò che egli è insolubile, e contiene una maggior quantità di carbonio (2); ed è mediante una parziale decomposizione che una parte del carbonio viene eliminato sotto forma di acido carbonico, e l'alimento vien reso solubile. Ora, a parer nostro, l'alimento è sempre contenuto nel seme sotto una forma più ricca in carbonio che non sia richiesto pel bisogno alimentare, affinchè mediante l'eliminazione del carbonio superfluo possa rendersi libera una forza. Così mentre ammettevasi che un nutrimento insolubile potesse diventar solubile senza perdita di carbonio, e la

(1) Rob. Hunt. *Report on the growth of plants*. Rep. brit. Assoc. 1848.

(2) Rob. Hunt. Rep. Brit. Assoc. 1847, p. 20. — Carpenter, *Comp. Phy.*, p. 288. — Mulder Chem., *Phisiol.*, p. 308.

germinazione del seme dovea aver luogo per la semplice conversione del calore in forza vitale senza perdita di peso; secondo noi una decomposizione, e quindi una perdita in peso, è assolutamente necessaria per isviluppare una forza organica, essendo nel fatto quella forza esattamente misurata dalla perdita in peso.

III. La pianta sì tosto che abbia sviluppate foglie verdi, subisce un cangiamento completo nel modo del suo sviluppo. Lungi dal perdere, la pianta va invece sempre aumentando in peso; essa non solo si sviluppa, ma cresce. E la ragione sta in ciò che la forza organica non vien più sviluppata dalla decomposizione di alimento serbato nei tessuti interni, ma bensì dalla decomposizione di alimento tolto all'esterno. Il raggio solare fornisce la forza fisica atta a produrre una tale decomposizione. Ma una conversione diretta ed immediata della luce in forza vitale nelle foglie verdi delle piante è evidentemente impossibile, finchè non si ammette essere l'affinità chimica resa libera, che trasformasi immediatamente in forza vitale. L'alimento delle piante consta di acido carbonico, acqua ed ammoniaca (CO^2, HO, NH^3). Il raggio solare agendo nelle foglie verdi delle piante, possiede un'azione meravigliosa di decomporre l'acido carbonico ne' suoi due elementi, carbonio ed ossigeno. La forza resa così libera da una condizione latente, ossia l'affinità chimica del carbonio allo stato nascente è quella pel cui mezzo il carbonio, l'idrogeno, l'ossigeno e l'azoto combinansi in corpo organico: o ritornando al solito esempio; la materia (ossigeno) retrocedendo dal 2.° al 1.° grado sviluppa una forza sufficiente a sollevare altra materia dal 2.° al 3.° grado.

Se prima non ripugnava che i vegetali potessero nutrirsi di materie allo stato di elemento semplice se non per la insolubilità di uno di questi elementi semplici, il carbonio; una tale supposizione diviene così ora impossibile.

IV. V'hanno parecchi altri fenomeni della vita vegetativa che ricevono spiegazione da questa teoria. Dissi che il raggio solare è dotato del potere di decomporre l'acido carbonico, ma soltanto nelle foglie verdi della pianta. Le piante scolorate (piante bianche) come i funghi tra le crittogame e la monotropa tra le fanerogame non hanno il potere di decomporre l'acido carbonico.

Queste piante per ciò non possono nutrirsi di composti chimici allo stato di materia minerale, ma devono trarre l'alimento dalla

materia organica, la quale fornisce la forza necessaria mediante una decomposizione che si effetua, come abbiam visto avvenire nella germinazione, coll'eliminare l'acido carbonico: ed una tale ipotesi è pienamente confermata dal fatto.

Le piante scolorate si nutrono di sostanze organiche sviluppando acido carbonico. Il fenomeno della nutrizione è in queste piante simile a quello della germinazione dei semi, colla sola differenza che questi ultimi contengono la materia organica alimentare nei loro propri tessuti, mentre le prime la derivano dalla decomposizione di materie esterne, vegetali od animali. Anche in questo caso il calore è la forza fisica che produce la decomposizione dell' alimento organico e che attraverso la forza chimica viene indirettamente convertito in forza vitale. La luce non favorisce tale processo, mentre la luce tende a decomporre non a formare l' acido carbonico. In ambi i casi perciò le condizioni favorevoli alla nutrizione sono: 1.° abbondanza di materia organica solubile; 2.° assenza di luce e presenza di calorico.

Questa è appunto la cagione per cui le piante in germinazione e le piante scolorite sfuggono la luce. Queste piante crescono per ossidazione del carbonio e formazione d'acido carbonico; e come la luce decompone quest'ultimo, dovrà anche impedire l' accrescimento di tali piante. Se questa proprietà della luce sia esclusivamente limitata o no alla condizione di agire attraverso il tessuto organico è questione indecisa tuttora. Il calore è favorevole in tutte le circostanze all'ossidazione del carbonio, sia per combustione che per fermentazione e per putrefazione; ma se la luce abbia proprietà affatto opposte in qualunque circostanza, oppure solo agendo attraverso un organismo, è quistione non ancora studiata.

V. Le piante intisichite (1) e le piante nelle quali s'impedì la colorazione col sottrarle all'azione della luce, presentano lo stesso fenomeno. Non potendo esse trarre la forza organizzante dalla decomposizione dell' acido carbonico perchè prive del raggio solare; devono derivarla dalla decomposizione della materia organica: richiedono quindi un nutrimento organico, ed invece di ossigeno svolgono acido carbonico.

Ove ogni materia organica, humus od ingrasso, manchi affatto,

(1) Etioleted plants.

queste piante dovranno nutrirsi per qualche tempo, come i semi in germinazione per qualche tempo della materia organica anteriormente accumulata nei loro tessuti, sotto forma di amido, e diminuire in peso (1).

VI. In un articolo assai interessante della Bibliothèque Universelle (2) il sig Risler parlando dell'humus mostrò in un modo evidente che la materia organica allo stato solubile (*humus* solubile) viene assimilata da quasi tutte le piante. Saussure avea già prima accennato un tal fatto, ma come Liebig lo negò in seguito, così quasi nessuno di tutti coloro che si occuparono di fisiologia vegetale ne tenne conto. La dottrina di Liebig, seguita da quasi tutti i fisiologi, ammette che la materia organica, tranne che nelle piante bianche, vien sempre decomposta in acido carbonico, aqua ed ammoniaca, cioè ridotta al regno minerale prima ancora di essere assorbita ed assimilata dalle piante: il concime organico perciò altro non farebbe che fornire sotto la medesima forma la stessa sostanza che veniva fornita dall'atmosfera in una quantità insufficiente. Risler ripetè con gran cura gli esperimenti di Saussure, e confermò la esattezza delle costui conclusioni. Egli fece vegetare alcuni giacinti ed altri bulbi in aqua resa colorata da un estratto solubile di *humus;* e quando espose queste piante al sole, osservò che l'aqua scolorossi. Molte altre radici, come quelle di carote, di frumento in germinazione, produssero lo stesso effetto. Esponendo un estratto di humus a temperatura alquanto elevata ai raggi solari sotto una campana di vetro, osservò un abbondante sviluppo di piante microscopiche, mentre durante tutto questo tempo l'infusione rimase sempre trasparente, senza dare il minimo segno di putrefazione; e d'altro lato fuvvi un costante svolgimento di acido carbonico, come l'analisi dell'aria contenuta nella campana di vetro ebbe a dimostrare. Ora le cellule formatesi nel liquido contenevano carbonio, il quale non potendo derivare dall'atmosfera, mentre il liquido sviluppava acido carbonico, invece di assorbirne, doveva derivare direttamente dall'*humus* solubile. E nemmeno l'*humus* potè somministrare questo carbonio direttamente sotto forma di acido carbonico, poichè in questo caso invece di uno sviluppo di questo

(1) Carpenter, *Comp. Phis.*, p. 285.
(2) Bibl. Univ. Arch. des Sci. Nouv. Serie. Vol. I.

gas sarebbesi osservato uno sviluppo di ossigeno: altro non rimane quindi che ammettere con Risler che l'embrione nella sua germinazione si assimili della sostanza organica solubile, tolta dall'*humus* in aggiunta alla materia organica solubile contenuta nei cotiledoni, e che lo sviluppo di acido carbonico nei semi germinanti sia dovuto alla parziale ossidazione dell'*humus*. Finalmente secondo il medesimo autore, la formazione della radice in tutte le piante, ma specialmente in quelle che contengono molto amido o zucchero, è dovuto al diretto assorbimento dell'*humus*, e non, come si suppone generalmente, alla fissazione del carbonio mediante la luce.

Perchè, dice egli, l'acido carbonico dell'aria possa formare questa sostanza, è necessario che vi sia nelle barbabietole e nelle patate un liquido discendente, ciò che nessuno ha mai potuto trovare. Nè può ammettersi che il carbonio debba sotto forma di acido carbonico venir preso dal suolo, mentre in questo caso dovrebbe esservi eliminazione di ossigeno e non di acido carbonico, come venne incontrastabilmente dimostrato da Saussure e Boussingault (1). Mulder pure afferma, assorbire le piante una materia organica solubile, che dalle radici vien trasformata in amido e zucchero mediante eliminazione di una certa quantità di carbonio. Così secondo questi autori sono le radici che elaborano il succo traendolo dalle materie organiche.

Ora secondo la teoria da noi proposta, questo cambiamento di *humus* in amido, zucchero, cellulosi, fornisce una aggiunta di forza vitale. L'*humus* è una sostanza assai più ricca di carbonio che non siano l'amido e la cellulosi. Mediante una parziale decomposizione dell'*humus* assorbito, per cui una parte del suo carbonio viene ossidato nel tessuto stesso della pianta, ed eliminato sotto forma di acido carbonico, vien messa in libertà una forza chimica la quale serve a far assimilare la materia organica residua. Or sarà facile comprendere come un tale processo di sviluppo d'acido carbonico sia impedito dalla luce e venga favorito dall'oscurità, e dal calore. La luce promove la formazione della clorofilla, del legnosi, degli olii essenziali e della gomma, ecc., mentre l'oscurità, il calore e i concimi organici favoriscono la formazione dello zuc-

(1) Bibl. Univ. Ach. des Sci. Nouv. Serie V, I.

chero, dell'amido, ecc.; ed ecco perchè ricoprendo di terra le parti inferiori degli stoloni di patate, parecchi germogli che altrimenti produrrebbero foglie, danno un maggior prodotto di tuberi. Di qui la spiegazione del fatto egualmente conosciuto che le radici di una pianta dirigonsi e crescono più rapidamente da quella parte dove vi ha un nutrimento più abbondante. Se il succo venisse elaborato interamente nelle foglie, difficile sarebbe lo spiegare, come questo succo discendente scorra in maggiore abbondanza in una direzione piuttosto che in un'altra; mentre ammettendo che esso venga elaborato dalle stesse radici, spiegasi agevolmente perchè esso abbondi in quella direzione dove trovasi un nutrimento più copioso. Per ultimo comprendesi ora come le radici debbano evitare la luce, siccome quella che decomponendo l'acido carbonico, sarebbe sfavorevole al loro sviluppo.

VII. È noto consistere la respirazione delle piante in due processi distinti ed apparentemente opposti: 1. l'assorbimento dell'acido carbonico dalle foglie e dalle radici, e la decomposizione di quest'acido col mezzo della luce, con assimilazione del carbonio ed eliminazione dell'ossigeno; 2. la ricomposizione e lo sviluppo di acido carbonico. Se la prima parte di questo fonomeno è a sufficienza conosciuto, non è però ben definito dove abbia luogo la seconda, cioè la ricomposizione dell'acido carbonico. Questo gas viene esalato esso pure come l'ossigeno, dalle foglie. Il processo di decomposizione dell'acido carbonico ha luogo solamente durante il giorno perchè a questo processo è indispensabile l'azione della luce. La ricomposizione dell'acido carbonico invece ha luogo notte e giorno, quantunque la sua esalazione sia, secondo alcuni osservatori, più abbondante durante la notte. Se facile è comprendere il processo di decomposizione dell'acido carbonico, le nostre cognizioni sono tuttora imperfette circa la sua ricomposizione; le spiegazioni date dal Sig. Risler sembrano però abbastanza probabili. Le piante, fu già detto, assorbono della materia organica solubile tolta all'*humus:* questa assai ricca in carbonio viene parzialmente ossidata nelle radici e nell'interno del vegetale, al coperto dall'azione della luce, a spese dell'ossigeno assorbito dalle radici; l'acido carbonico, prodotto da tale ossidazione viene trasportato dalla linfa, e svolgesi poi dalle foglie, quando pure non venga in parte nuovamente decomposto dall'azione della luce solare. Ed ecco perchè

durante la notte, quando nulla è l'azione della luce, maggior sia la quantità d'acido carbonico esalato dalle piante. Avvi quindi una relazione tra la ricchezza in concime organico di un terreno e la quantità d'acido carbonico esalato; e quest'ultimo dovrà essere la misura del nutrimento assimilato sotto forma di materia organica, come la quantità dell'ossigeno esalato ci fornirà la misura dell'alimento assimilato sotto forma di nutrimento elementare.

Nelle piante v'hanno quindi due sorgenti di forza organizzante, la di cui relativa proporzione varia indefinitamente a seconda della quantità di luce, di calore, della colorazione delle piante, e della abbondanza di materia organica nel suolo. Queste due sorgenti sono: 1. la decomposizione dell'acido carbonico; 2. la decomposizione di materie organiche assai ricche di carbonio. Indirettamente queste due sorgenti, sono la luce ed il calore. Le piante che crescono in luoghi deserti, su nude roccie ove non allignò mai vegetale di sorta, non hanno che la prima di queste due sorgenti: le piante scolorate ed i funghi hanno solo la seconda sorgente; ma nella maggior parte delle piante, queste due sorgenti sono riunite in proporzioni diverse. La prima si deve considerare come fondamentale e necessaria, mentre la seconda è evidentemente suppletoria soltanto. La decomposizione dell'acido carbonico mediante la luce solare, deve considerarsi come la sorgente originale di tutta la vegetazione; ma in parecchie piante di ordine superiore il processo nutritivo si fa per assimilazione di sostanze organiche ancor prima che ritornino allo stato di acido carbonico, d'acqua e d'ammoniaca.

VIII. Durante l'incubazione l'uovo assorbe ossigeno, e sviluppa acido carbonico, e forse anche acqua, diminuendo di peso: e dallo svolgimento di acido carbonico risulta lo sviluppo dell'uovo, di modo che questo perde in peso ciò che guadagna in organizzazione. Avvi certamente un rapporto tra questa perdita in peso a questo sviluppo di forza organizzatrice, e noi incontriamo qui di nuovo una forza prodotta da una parziale decomposizione chimica. Una parte di materia organica retrogredendo dallo stato di materia organica a quello di materia minerale sviluppa una forza che solleva il restante della materia organica ad una condizione superiore. Il calore è la forza fisica o l'agente che attraverso dell'affinità chimica viene indirettamente trasformato in forza vitale; in altre

parole, il calore è l'agente che produce la necessaria decomposizione. Il fenomeno dello sviluppo dell'uovo è perciò affatto analogo a quello dello sviluppo del seme.

IX. La perdita di peso cessa col cessare della covatura dell'uovo; da quel punto ha luogo nell'animale una ricomposizione a spesa di alimenti tolti all'esterno; ricomposizione che vien però sempre effettuata mediante una forza fornita da una continua decomposizione. Nell'organismo animale hanno luogo, come è noto, due processi simultanei, una decomposizione cioè, ed una ricomposizione di tessuti, e la energia della vita è esattamente proporzionale alla rapidità di questi processi. Secondo il modo di vedere accettato dai più, il corpo animale riguardasi in preda a due forze antagonistiche fra loro, la forza chimica e la forza vitale; la prima tendente a disorganizzare ed a distruggere, la seconda a riparare costantemente la breccia. In questa lotta poco naturale le forze chimiche riescono costantemente vittoriose, fino a che le forze vitali sono ridotte alla necessità di limitarsi ad una semplice opera di riparazione. A mano a mano che la forza chimica distrugge una cellula, la forza vitale ne ricostruisce un'altra al suo posto, fino a che da ultimo questa deve cedere nella lotta ineguale, risultandone la morte. Io non so se tale spiegazione sia accettata dai sommi nella scienza; essa è però generalmente ammessa come la più opportuna, ed anche i migliori fisiologi opinano essere il tessuto animale in uno stato di instabile equilibrio, dal quale risulta una costante decomposizione, derivandone così il continuo bisogno di una ricomposizione, ossia del cibo. Or noi rechiamo avviso essere appunto la decomposizione necessaria a sviluppare quella forza per la quale l'alimento vien trasformato in organismo e per la quale vengono continuate le varie funzioni puramente animali del corpo. Di tal modo la decomposizione non solo induce la necessità di una ricomposizione, ma ne fornisce altresì la forza.

Potrà obbiettarsi che secondo il principio della conservazion della forza, la decomposizione di una data quantità di materia, non può operare più che la ricomposizione di una quantità equivalente, e che quindi l'intera forza sviluppata dalla decomposizione dovrà tutta essere adoperata per mantenere il corpo nello stato in cui si trova, non residuando forza alcuna atta a produrre l'accrescimento animale, il quale resterebbe così senza spiegazione al-

cuna. È facile rispondere quando si ponga mente alla natura del cibo animale. Questo non può consistere in materia minerale, ma deve constare di sostanza già organizzata, per lo meno alla condizione di vegetale. Ora la decomposizione riconduce la materia animale non già solo alla condizione vegetale, ma bensì alla minerale, producendo acido carbonico, acqua, ed urea. Quest' ultima, quantunque non strettamente una sostanza minerale è però ben lungi dalla condizione di materia vegetale. È quindi evidente che una data quantità di materia retrocedendo dalla condizione animale a quella minerale, cioè dal n. 4 al n. 2. svilupperà una forza sufficiente a portare una maggior quantità di materia dal grado vegetale all'animale, cioè dal n. 3 al n. 4, e lascierà quindi una certa forza residua. Perciò, secondo il principio della conservazione della forza, la decomposizione dei tessuti animali svilupperà una forza esuberante, una parte della quale verrà adoperata alla ricomposizione di una maggior quantità di nuova materia, rendendo così possibile l'accrescimento; ed il resto verrà trasformato in attività animale. Noi vediamo la ragione del perchè l'alimento animale debba essere organizzato, mentre altrimenti ogni incremento ed ogni attività animale sarebbe impossibile. Dal qui detto consegue che *quanto più l'alimento animale conterrà di materie appartenenti ad una organizzazione superiore, tanto minore sarà l'ammontare della forza necessaria a produrre l'assimilazione, e maggior quello della forza residua da convertirsi in calore ed attività animale.* Noi troviamo in ciò una facile spiegazione della attività maggiore degli animali carnivori, e della diminuzione di attività animale derivante da un nutrimento vegetale, quale si osserva negli animali domestici; non che della maggior attività nell' uomo nutrito di carne sull'uomo nutrito con cereali.

X. Io parlai finora di una sola sorgente di forza vitale negli animali, cioè della decomposizione dei tessuti, cercando di mostrare come essa bastasse a produrre l' aumento e l' attività dell' organismo animale. Ma questa, quantunque la sorgente fondamentale e caratteristica degli animali, di una necessità immediata ed universale, ed in molti così sufficiente da sola, non è però l'unica sorgente della forza. Avvi negli animali come nei vegetali una sorgente suppletoria derivante dalla decomposizione del nutrimento.

È noto essere il nutrimento animale di due specie, l'uno azotato

come l'albumina, la fibrina, la caseina, ecc., l'altro non azotato, come i grassi, l'amido, lo zucchero, la gomma, ecc.

Secondo tutti i Fisiologi da Liebig in poi, sono soltanto i nutrimenti azotati quelli che servono alla riparazione ed all'accrescimento dei tessuti; mentre i non azotati vengono interamente consumati nella respirazione, o trattenuti in forma di grasso per una futura consumazione nella stessa via. Ora egli è certo che gli animali possono vivere esclusivamente di sostanze azotate; nel qual caso l'intera forza vitale sia per l'assimilazione dell'alimento, sia pel calore e per l'attività animale, deriva della decomposizione di tessuti. Questo caso si verifica nell'animale sofferente di fame, specialmente se magro. Ma in tutti gli altri casi molta parte dell'alimento, sotto forma di grasso, amido, zucchero, ecc., (non azotato) sfugge alla trasformazione in tessuti e viene trasportato dal sangue, gradatamente decomposto, e nella circolazione trasformato in acido carbonico ed acqua, e finalmente eliminato dai polmoni mediante espirazione. Ora qual è l'officio degli alimenti non azotati se essi non formano parte dei tessuti, ma sono nuovamente decomposti e così respinti dall'organismo? Rispondesi generalmente essere questi alimenti adoperati come combustibile nell'economia, affine di mantenere il calore animale. Ma egli riesce con ciò difficile lo spiegare come mai questa specie di alimenti sia usata ovunque e specialmente nei climi caldi. Noi ammettiamo invece servir essi a fornire una sorgente suppletoria di forza vitale. La decomposizione di questi composti ternarj rende libera una forza, la quale vien adoperata alla organizzazione ed assimilazione di altre sostanze (azotate), ed alla produzione dell'attività e del calore animale. Come nelle piante, sebbene la decomposizione dell'acido carbonico per la luce solare basti al loro accrescimento e sviluppo, pure la decomposizione dell'alimento organico fornisce una forza addizionale, la quale aumenta di molto il vigore e la rapidità della vegetazione; così negli animali quantunque la decomposizione dei tessuti, basti da sola a fornire la forza per crescere e compire i fenomeni generali della vita animale, pure *la decomposizione degli alimenti organici non azotati somministra una forza addizionale, per la quale l'incremento e l'attività animale possono mantenersi senza un eccessivo dispendio di tessuti.*

XI. Ora si può domandare in che consista la differenza essen-

ziale che passa fra le piante e gli animali? È nei loro reciproci rapporti, non che in quelli che esistono tra essi ed il regno minerale che deve trovarsi questo punto di confine; mentre le piante possono considerarsi occupare un posto intermedio tra il regno minerale e l'animale, formando un necessario punto di fermata alla materia nelle sue trasformazioni. Se non che difficile si è definire con esattezza una tale relazione, la quale è di sua natura graduale; e finora si ammette da tutti consistere la essenzial differenza in ciò che le piante decompongono, e gli animali ripongono l'acido carbonico. Ma non è men vero che la maggior parte delle piante possedono contemporaneamente ambidue questi processi, mentre alcune altre, come i funghi, le piante scolorite, ecc. a somiglianza degli animali scompongono l'acido carbonico, senza punto decomporlo. Una distinzione fondamentale potrebbe quindi così formolarsi: *nelle piante la sorgente fondamentale e necessaria della forza vitale è la decomposizione dell'alimento minerale; mentre negli animali, questa deriva dalla decomposizione dei loro tessuti.*

È vero che quella che io chiamai sorgente suppletoria di forza vitale, la decomposizione cioè dell'alimento organico è comune sì alle une che agli altri; ma qui pure avvi la differenza essenziale che nelle piante una tale decomposizione è soltanto parziale, e perciò fornisce non solo forza, ma anche materia alla organizzazione; mentre negli animali la decomposizione è completa e fornisce perciò solamente forza. Di qui risulta che quella rinnovazione che Cuvier chiamò col nome di *vortice* è esclusivamente caratteristica degli animali. Infatti non v' ha ragione per credere che un tessuto una volta formato nelle piante venga sempre decomposto e rigenerato come avviene negli animali. Quando una cellula vegetale si decompone, il tessuto muore: perciò la vita delle piante è necessariamente connessa al loro accrescimento; l'una è sinonimo dell' altro, mentre senza aumento non vi ha vita nel regno vegetale. Non havvi una grandezza od una durata prestabilita, non havvi una maturanza, o se pure si ammette una maturanza, questa è la morte: come la vita della cellula è necessariamente di corta durata, e come non v' ha rigenerazione di tessuto nelle piante, così anche la vita dei tessuti deve esser breve. Solo mediante una continua formazione dei tessuti nuovi, un costante pas-

saggio della forza vitale dalle vecchie celloie alle nuove, potrà mantenersi la vita nel tessuto già formatosi. Nelle piante esogene questo passaggio si fa dall'interno all'esterno: nell'endogene dall'esterno all'interno e ancor più dal basso all'insù per la continua aggiunta di nuova materia al fusto.

Nei funghi dove non avvi superposizione di tessuti nuovi sui vecchi, dove l'aumento avviene per moltiplicazione di cellule attraverso l'intera pianta, per un vero aumento interstiziale come negli animali, siccome non v'ha rigenerazione di tessuti, così la durata della vita delle piante è limitata alla durata della vita delle cellule. Ecco in che essenzialmente differisce la respirazione animale da quella delle piante; dapprima si intese per respirazion vegetale, l'assorbimento dell'acido carbonico e l'esalazione dell'ossigeno: ma poi si dovette riconoscere esser questo più un processo di assimilazione che di respirazione. Appena si scoperse nelle piante una esalazione di acido carbonico, la ricomposizione e l'eliminazione di questo gas nei vegetali vennero naturalmente paragonati alla respirazione animale, e da molti Fisiologi p. e. da Charpenter, riguardate come una vera respirazione.

Noi abbiamo però notato una differenza essenziale fra questo fenomeno e la respirazione animale. Scopo essenziale della respirazione animale è di eliminare dall'organismo materie decomposte divenute nocive: mentre questa che chiamasi respirazione delle piante è un processo di assimilazione, è l'alimento organico troppo ricco di carbonio, il quale mediante l'eliminazione di una parte del medesimo vien ridotto in una condizione atta a formar parte dell'organismo. Una vera respirazione è necessariamente connessa con un cambiamento della materia dei tessuti, col vortice di Cuvier, il quale non fu mai trovato nelle piante.

XII. La condizione che si può ritenere più naturale della materia, è per certo quella di composto chimico, ossia del regno minerale. Vuolsi una certa forza per separare le parti di un composto e ridurle allo stato di elemento semplice, ma appena su di esse agirà una nuova forza, esse si uniranno a formare un composto minerale, ascenderanno al secondo grado. È evidente che la materia trovasi in natura in maggior copia al secondo grado, in minore al quarto. Così la natura può essere paragonata ad una piramide, la di cui base è costituita dal regno

minerale, e l'apice dal vegetale. La necessità di questa disposizione, secondo il principio della conservazione della forza, può così esprimersi: materia, forza ed energia stanno fra loro nelle scienze fisiche ed organiche presso a poco in uno stesso modo con cui stanno materia, velocità e movimento nella meccanica.

Rimanendo costante l'energia, quanto maggiore è l'intensità della forza (l'elevazione nella scala dell'esistenza) tanto minore è la quantità di materia. Di qui ne risulta la necessità di questa ch'io chiamai piramide della natura, nella quale le forze organiche agiscono in una direzione ascendente, le forze fisiche e chimiche in una direzione discendente.

XIII. Come la materia dell'organismo non è creata dall'organismo stesso, ma solamente trasportata, e quasi presa a prestito dal fondo comune della materia per essere restituita colla morte, così le forze organiche non possono crearsi nell'organismo, ma devono riguardarsi come forze tolte dal fondo comune della forza per essere di nuovo colla morte ripristinate per intero (1). Se la forza vitale non fa che trasformare le forze fisiche, non è egli possibile, domanderà alcuno, che l'organismo possa venir generato da forze fisiche? Le considerazioni su esposte non appoggiano esse le dottrine della *generazione equivoca* e della creazione originale delle specie mediante la forza vitale? Rispondo che la quistione sull'origine delle specie rimane là dove fu trovata, e dove dovrà sempre restare, cioè oltre i limiti della scienza umana. Ma quantunque noi non possiamo sperare col lume della scienza di conoscere come abbia origine l'organismo, pure da tutto ciò che ci è dato conoscere sulle leggi del mondo organico ed inorganico, sembra doversi concludere essere impossibile che forze fisiche o chimiche, agendo sopra materia inorganica, possano produrre un organismo. La forza vitale è forza fisica trasformata: sta bene, ma il medio necessario di questa trasformazione è un essere organizzato: la condizione necessaria dell'esistenza della forza vitale è per ciò la previa esistenza di un organismo. Come l'esistenza di forze fisiche non può neppur concepirsi senza la previa esistenza della materia come necessario substrato, così l'esistenza della forza vitale è inconcepibile senza la previa esistenza di un essere orga-

(1) Carpenter, *Phil. Trans.* 1850, p. 755.

nizzato come substrato necessario. Terminerò colle parole del dott. Carpenter:

« Egli è una specialità del *substrato* della materia di fornire il medio, l'istrumento delle metamorfosi che stabiliscono e manterranno sempre una linea di confine tra le forze fisiche e le vitali. Arrestandoci alla nozione astratta di forza come emanante da una origine superiore, noi possiamo dire che questa forza operando attraverso materia inorganica si manifesta come elettricità, magnetismo, luce, calore, affinità chimica e movimento meccanico, ma che quando sia diretta attraverso a struttura organizzata essa produce aumento, sviluppo, trasformazione chimica e vitale. »

Memorial, ecc. *Memoriale del Governo di Lucerna al Consiglio Federale sul miglioramento della via carrozzabile del Gottardo.* Lucerna, Meyer, 1860.

Sulla ferrovia da Genova a Milano e da Milano alle Alpi, memoria dell' ingegnere G. Sarti. Genova, Pellas, 1860.

Quindici anni si sono consumati a studiare se convenisse abbandonar tutte le antiche strade delle Alpi elvetiche fin qui frequentate, e aprire una ferrovia nei deserti del Lucomagno; impresa veramente non facile; poichè il più spedito modo di trarla a fine pare all'ingegnere Sarti quello di farvi un traforo continuo di *trenta* chilometri: più che doppio di quello del Cenisio, il quale è già il più lungo di quanti vennero finora tentati!

E prima della ferrovia, si tratta di costruire sul Lucomagno una via carreggiabile tutta nuova: la quale, dopo aver servito ai lavori della via ferrata e nulla più, dovrebbe venire immantinenti abbandonata anch' essa alla distruzione e all'oblio!

Nè con codesti pareri alquanto bizzarri resta almeno chiusa la

lunga controversia. Poichè un'altra nuova se ne apre colla proposta d'altri ingegneri di volger le spalle a tutte le prerogative e meraviglie del Lucomagno, per dare il pomo della bellezza ad un altro deserto che si chiama il monte Settimo o Settimio, alla sommità del quale si dovrebbe arrivare per una lunga serie d'altri monti elevati e deserti.

E la questione non essendo solamente commerciale e tecnica, ma inoltre, dopo la cessione di Savoja e Nizza, essendo l'attenzione degli Svizzeri imperiosamente chiamata sulla difesa del loro territorio, ci si apre inanzi la prospettiva d'una complicazione finale assai maggiore della prima. Perocchè se supponiamo che la questione, sebbene per tal modo ognor più avviluppata, possa decidersi entro una nuova serie d'anni, resta ad aggiungere al conto quel numero d'anni che sarà necessario per compir prima la strada carreggiabile, poscia il traforo; il quale già solamente pel monte Cenisio potrebbe, secondo qualche ingegnere, consumare una trentina d'anni.

Certamente noi lavoriamo per la posterità. Nessuno potrà dire che siamo egoisti; e nessuno potrà negare che siamo assennati.

Che fare intanto, vita nostra durante?

Intanto che il secolo va inanzi speculando sul modo più sapiente di traforar le Alpi, io torno alla primiera opinione mia che convenga anzi tutto andar più presso che si possa a codeste montagne che si vogliono passare; e che perciò alla questione del *tragitto* debba precedere quella dell'*accesso.*

Nè si dica che per avvicinarsi alle Alpi sia necessità il decider prima quale fra esse tutte precisamente sia da traforare. Poichè se i monti eletti od eleggibili sono parecchi, tutte le singole valli che conducono a ciascuno di essi hanno certi punti di *confluenza*, epperò d'inevitabile passaggio. Perlochè comprendendo il Gottardo, il Lucomagno, il Bernardino, la Spluga, il Madesimo, il Settimo e il Giulio, sempre l'accesso deve di necessità toccare uno dei due punti inevitabili di *Bellinzona* e *Chiavenna;* sempre tutte le teste delle ferrovie della pianura devono passare tra i due punti estremi d'*Arona* e *Lecco*, per raggiungere al di là delle alpi i due punti inevitabili di *Fiora* e *Coira.*

Adunque la questione di tutte le eccelse e remote Alpi si riduce

primamente a quella di due molto basse e piane e prossime valli: *Chiavenna* e *Bellinzona*.

Su tutta la cerchia delle Alpi noi finora abbiamo quattro linee ferroviarie o già intraprese o almeno favorite da grandi probabilità.

La prima è lungo il mare Adriatico; è la via di Trieste e Vienna, già quasi compiuta.

La seconda è lungo il Mediterraneo; è la via di Spezia e Nizza, che non è per anco intrapresa, se non pel breve tronco alle porte di Genova, ma che dopo la cessione di Nizza è d'evidente urgenza alla casa Bonaparte per i crescenti suoi interessi in Italia.

La terza è la via del Cenisio, che conduce da Torino a Lione e Ginevra.

La quarta è la via del Brenner, che conduce da Verona a Monaco e Augusta; e da Monaco conduce nuovamente per Salisburgo a Vienna.

Avremo dunque due ferrovie che andranno in Francia e due che andranno in Austria e Baviera. Da una parte si arriverà prontamente a Ginevra; dall'altra s'arriverà prontamente ad Augusta.

Si tratta ora di scegliere una quinta linea, che si diriga all'intervallo tra Ginevra e Augusta. Essa, oltre a servire al commercio, deve provedere anche alla nostra *indipendenza* e *libertà*; poichè sarà la sola che scorrerà in terra *neutrale*, senza soggiacere alla incerta toleranza dei due grandi imperii che tengono la mano sul suolo d'Italia. Dovrà essa prender di mira piuttosto Ginevra o piuttosto Augusta?

Se facessimo questa dimanda ad un semplice capomastro, io scommetterei ch'egli risponderebbe: nè piuttosto l'una, nè piuttosto l'altra; è meglio tenersi a egual distanza da Augusta e da Ginevra; prendere la *mezzeria*.

Or se prendiamo la *mezzeria* precisa tra Augusta e il confine francese sotto Ginevra, il punto di mira cade alquanto a ponente di Zurigo verso Lucerna presso la Reuss, propriamente entro il versante del Gottardo, d'onde scende la Reuss; è nel cuore della Svizzera, in mezzo alla rete delle sue ferrovie, sulla doppia direzione di Costanza e Basilea, del Meno e del Reno, di Francoforte e Colonia, di Berlino e Bruxelles, a eguale distanza dalla frontiera austriaca del Vorarlberg e dalla frontiera francese dell'Alsazia.

Se congiungiamo questo vero centro geografico con Lecco e Arona, limiti estremi della nostra rete ferroviaria a levante e ponente, veniamo a rinchiudere entro il triangolo Como, Lugano, Locarno, Bellinzona, il Gottardo, Fiora e il crocicchio della ferrovia trasversale (E. O.). Veniamo bensì a involgere anche il Lucomagno; ma Coira resta esclusa, anzi lontana quanto tutto l'intervallo fra Coira e Disentis; cioè una sessantina di chilometri. E questo intervallo sarà d'uopo ogni volta percorrere, camminando inutilmente verso levante, quando ciò che importa al commercio italiano è di correr sempre e direttamente verso *settentrione*, sì, se vogliamo conservare a fronte di Marsiglia l'*unico* nostro vantaggio d'avere i nostri porti *più internati nel continente*. È inutile il dire che da Coira per avvicinarsi al centro vero, è poi necessario ricorrer da capo i sessanta chilometri nel senso opposto, da levante a ponente. Questo vale per la maggior massa delle merci e ancor più per la maggioranza dei viaggiatori, i quali provengono piuttosto dal Reno, dal Belgio e dall'Inghilterra, che non dalla Baviera, dalla Boemia e dalla Polonia. E questo inutile andirivieni di *centoventi* chilometri si pagherà in apparenza dai viaggiatori e dalle merci; ma sarà in ultimo conto *un' imposta perpetua sui porti italiani.* Queste sono cose che il *Corrier Mercantile* non ha mai potuto capire.

È superfluo il dire che dal triangolo centrale restano esclusi il monte Settimo e il Giulio, i quali sono ancor più a levante di Coira, e ancor più involti a settentrione dalla frontiera austriaca.

Le linee del Lucomagno, della Spluga, del Madesimo, del Settimo, del Giulio hanno tutte il passaggio obligato per Coira, scorrono tutte sotto il cannone quasi austriaco del Lichtenstein e il cannone austriaco del Vorarlberg; prolungate tendono all'Alta Baviera e alla *Boemia.* Genova e Milano dovrebbero pagare una *terza ferrovia austriaca;* poichè senza alcun dubio, in caso di guerra generale, sarebbe una ferrovia austriaca. Era questa la sola che si potesse in altri tempi proporre a quel governo; e allora era il meno male; ma i tempi sono mutati; e la natura delle cose riprende i suoi diritti.

Tutte le linee del territorio grigione sono rappresentate oggidì da tre vie postali: il Bernardino, la Spluga e il monte Giulio, al

quale fanno capo i due rami della Maloja e della Bernina. Il numero dei viaggiatori, che percorsero in diligenza la sola via postale del Gottardo in un biennio, fa il 54 per cento di più che quelle tre strade *sommate insieme*. V'è ogni ragione di probabilità che questa differenza si conserverebbe anche quando vi fossero due ferrovie in concorrenza. Anzi il movimento delle tre strade non si potrebbe mai raccoglier tutto sopra un passo solo; perchè le loro direzioni sono molto divergenti e sono ordinate al servizio locale delle vicine valli. Questi dati risultano dal *Memoriale* (p. 13) diretto dal governo di Lucerna al governo federale, che ha in propria mano l' azienda delle diligenze.

Ciò non ostante, l'amico Sarti si crede in diritto d' affermare due volte, strada facendo, e senza darsi il carico della prova, che « il Gottardo non sodisfa alle viste commerciali (p. 28 e 31). » E di questo modo le questioni non finiscono mai; perchè nessuno vuol mai riconoscere quei *fatti* che nel caso concreto non s'accordano co' suoi momentanei propositi. Gli ingegneri hanno preso dagli avvocati la mala regola di negar tutto.

L' ingegnere Sarti propone di deviare da Piacenza a Casteggio la ferrovia dell' Emilia, il grande asse della penisola italiana, la grande linea mondiale che dall'Istmo di Suez e dai due mari d'Italia tende al Reno e all' Inghilterra. È un'idea di pessimo gusto, ed egli la sostenta colla ragione ancor meno per noi digeribile che il ponte del Po « *non si desidererà, per viste militari, di averlo più basso di Pavia* (p. 5). » E più sotto ripete che « *nell'attuale condizione del confine coll' Austria al Mincio, un ponte a Piacenza sarebbe troppo esposto ad una sorpresa* (p. 9). » Ciò implica niente meno che in caso di guerra coll'Austria, nella strategia dell' amico Sarti e di quei signori dei quali egli indovina i desiderii, nulla si dovrebbe fare per coprire il paese *da Mantova fino a Pavia!* Beati i Pavesi! Ma questa non è una buona notizia per noi. Pare strano che una piazza lontana dalla frontiera cinquanta miglia non si possa proteggere da *una sorpresa;* ed è a credere che per una difesa strategica e attiva di Milano, il Po dovrebbe avere un ponte fortificato, *per lo meno*, a Cremona. Ma l' amico Sarti negherà tutto. Dunque non diremo nulla.

E anche per la ferrovia da Milano a Bellinzona non gli piace

seguir la più breve direzione di Monza e Como, alla quale egli stesso assegna una lunghezza totale di soli chilometri 110. Egli preferisce la più tortuosa corsa per Gallarate, Varese e Luino, alla quale assegna una lunghezza di 18 chilometri di più. Egli, che altre volte tanto si adoperò per inviare a Monza anche la ferrovia di Venezia, ora fugge da Monza collo stesso impegno col quale allora vi volle andare. E sempre bene.

Trova poi quasi impossibile condurre una ferrovia dalla Camerlata a Chiasso, benchè i due luoghi siano a poco diversa altitudine. Io credo bene che, quantunque *non necessario*, sarà commodo e grato alle popolazioni e fruttifero all'impresa il discendere in quell'intervallo fin presso alla città di Como e al lago; poichè infine tra Como e Chiasso il divario d'altitudine è d'una quarantina di metri, che si possono ben guadagnare sul largo giro della valle della Breggia.

Al contrario egli trova molto agevole una ferrovia che « da Varese per la Val Cuvia discenderebbe a Luino e di là, costeggiando il lago Maggiore, a Bellinzona (p. 14). » Ma veramente per la Val Cuvia si ascende, e molto; e non si discende; si discende poi per la Val Travaglia. Ma chi conosce quelle alte valli, e quei dirupi fra i quali il fiume smarrisce la sua via e scorre per lungo tratto sotterra, non le dirà certamente più agevoli dell'intervallo tra Camerlata e Chiasso.

Vi sarà poi da Luino a Bellinzona la concorrenza della navigazione. E ciò ch'è peggio, sopra una quarantina di chilometri tra Luino e Bellinzona, il distretto di Macagno e la riviera di Magadino non contano *diecimila* anime; mentre sopra una simile distanza, dalla Camerlata al monte Cèneri, il doppio distretto di Como e quelli di Mendrisio e Lugano ne contano *centomila!*

La nuova linea ch'egli propone è dunque non meno difficile; è più lunga e più tortuosa; è meno utile alle popolazioni, poichè le maggiori popolazioni *non sono su quella linea*; ed è perciò meno utile a sè medesima, ed in ultimo conto più gravosa al commercio e allo stato.

In una cosa consento alla fine coll'amico Sarti, e me ne consolo; ed è che chi proponesse una ferrovia per Lecco lungo il lago fino a Colico « dovrebbe proporre anche la distruzione dell'ottima

ferrovia esistente, per non riuscire a sostituirvi una ferrovia che incontrando difficoltà pressochè insormontabili (p. 15). » Aggiungerò che questa linea avrebbe lo svantaggio perpetuo di affrontare, contro il noto parere di Stephenson, la concorrenza della navigazione. E infine non potrebbe contare se non sul vicino afflusso della popolazione assai scarsa d'una sola riva del lago, la quale non giungerebbe a un terzo di quella che abbiamo indicato sulla linea di Como e Lugano.

Queste due objezioni sarebbero a farsi anche per una ferrovia che costeggiasse la riva occidentale. E vi sarebbe ad aggiungere la somma difficoltà d'una linea continuamente intrusa tra i monti e il lago; e la sfrenata spesa che si richiederebbe a penetrare, non senza una giusta accusa di vandalismo, entro quella continua catena di suntuose ville e di giardini. Una nuova via, assolutamente negata alle carrozze ed al libero passeggio a cavallo e a piedi, sarebbe la meno opportuna e la meno gradita a un popolo di villeggianti, e diverrebbe un vero intoppo e una molestia.

Il Memoriale di Lucerna espone i voti ai quali addivenne una conferenza che quivi si tenne l'8 giugno dai delegati di Lucerna, Zurigo, Basilea, Argovia, Soletta, Ticino, d'altri quattro Cantoni, nonchè delle due ferrovie Centrale e Trasversale (E. O). In aspettazione degli anni non pochi che ad ogni modo si richiederanno per compiere qualsiasi traforo delle Alpi, si deliberò che l'attuale strada carrozzabile del Gottardo (la quale in una trentina d'anni costò già tre millioni) si abbia a migliorare con poco meno d'altretanta somma (2,630,380). La maggior parte di questo denaro (1,860,000) sarebbe applicato a mutare l'andamento della strada sul versante italiano e a premunirla dalle vallanghe; poco meno d'un mezzo milione (479, 000) verrebbe dedicato ad allargare e difendere la strada sul versante settentrionale; il rimanente (167,380) ad ampliare i locali dell'ospizio ove si fa nel più rozzo modo il reciproco scambio delle spedizioni fra i due popoli, e a fare qualche nuovo ricovero per viandanti e lavoratori.

In tutte queste deliberazioni, all'idea commerciale comincia ad associarsi quella d'un ordine strategico di difese che sia commune ai due versanti delle Alpi svizzere. E anche da questo lato *primeggia il Gottardo*; e con maggiore evidenza. Il Gottardo è per la Svizzera

un viscere vitale. E io credo che la sicurezza della terra svizzera sia necessaria alla sicurezza e libertà della terra italiana, sia come una selva sacra che la protegge dalle valanghe.

Dott. CARLO CATTANEO.

Della publicità delle sedute nei Consigli Communali, per l'avvocato G. Calvi. — Torino 1860.

L'Autore cercò il modo di illustrare con questo opuscolo l'articolo 85 della Legge Comunale 23 ottobre 1859; per la quale esterna una parziale approvazione, perchè soventi informata « alle idee più liberali e generose in fatto di amministrazione ».

L'argomento ha il vanto della novità.

Il libro che annunciamo è diviso in quattro parti principali — oltre la dedica, l'introduzione, la conclusione e le annotazioni; le quali parti accessorie non mancano della loro importanza, segnatamente le annotazioni. — Il libro è intitolato all'avvocato Agostino Depretis Deputato al Parlamento, nome ben accetto ai veri liberali.

Le quattro parti principali abbracciano: lo Stato della Giurisprudenza, del Principio della Publicità, della convenienza di approvare la Publicità e del modo di applicare la Publicità.

Tutte le parti del lavoro in generale, e sopra le altre la prima, abbondano di notizie storiche raccolte pazientemente e con accuratezza, studiandosi di far in esse spiccare la scienza parlamentare.

Ove si parla del principio della publicità e della convenienza di applicarla, ti si parano dinanzi savie idee di amministrazione e buoni principii di politica; pei quali l'Autore, non scostandosi punto dall'ordine attuale di cose e ritenuto il fatto delle annessioni recentemente avvenute, fa caldi voti per l'unità e l'indipendenza della patria comune.

Ragionando poi del modo di applicare la publicità, l'Autore si

fa a svolgere idee pratiche apprezzabili al certo; dalle quali apparisce com'egli propenda ad applicarsi a cose riguardanti l'amministrazione.

Nè taceremo ch'egli combatte vittoriosamente gli oppositori a viso aperto e smachera coloro che falsando la libertà, la vorrebbero monca e circoscritta a beneficio di caste e di mire personali.

Le seguenti parole riassumono il pensiero predominante del giovane avvocato Calvi.

« Apprezzare la libertà amministrativa senza porre in non cale la libertà politica, ecco lo scopo a cui intendo in questa operetta.

« E ad agevolarne il conseguimento, credo convenientissima l'instituzione delle publiche discussioni nei Consigli Communali ».

Convien dirlo: gli studi amministrativi propriamente detti lasciano presso noi molto a desiderare. — Qualche nobile intelletto del nuovo Regno Italiano dia opera solerte a questa parte di studi, importantissimi nell'ordine sociale.

Toccando di studi positivi, non ci arresteremo sul merito della redazione, nè sullo stile. Intendiamo piuttosto al concetto. — Commendando pertanto lo spirito della presente operetta, nutriamo vivo il desiderio che la publicità delle sedute venga accettata, in tesi generale, dai nostri Municipi.

NOTIZIE

I manuscritti di Alessandro Volta.

I professori Magrini e Gherardi si sono recentemente recati a Como per esaminare i manuscritti e il gabinetto fisico d'Alessandro Volta, dalli suoi successori offerti in vendita al Governo. Risulta dalla relazione da questa commissione presentata al ministro di publica istruzione che i manuscritti di Volta sono *confusamente* raccolti in quattordici cartelle.

Fortunatamente non tutti sono andati dispersi siccome ne correva la voce.

La commissione predispose la ordinazione de' manuscritti nelle seguenti sei categorie.

1.ª Fisica generale e mecanica; 2.ª Calorico, dilatazione dei gas, pressione dei vapori, combustione, arie infiammabili; 3.ª Elettricità ordinaria; 4.ª Galvanismo ed elettricità voltiana; 5.ª Meteorologia, specialmente elettrica; 6.ª Viaggi, corrispondenze, e cose di vario argomento.

L'insieme di questi scritti costituisce un corpo di svariate materie e dottrine, nelle quali si scorgono spessissimo peregrine e profonde vedute, ed una tal logica, congiunta a copia d' idee e chiarezza di esposizione, da potere interessare grandemente anche ai dì nostri, senza pur considerare le non poche cose inedite, che a publicarle riuscirebbero nuove.

Alcuni effetti del calorico e le leggi cui sono subordinati si riguardano generalmente scoperte di fisici del secolo attuale. Ma nelle annotazioni di Volta si citano fatti e circostanze che conducono ad

ammettere: avere il Volta prima di essi copiosamente mietuto anche in questo campo.

Merita considerazione tutto ciò che, non pochi anni prima del 1800, egli disse d'aver trovato sulla quantità di vapore sempre eguale, che si forma ad una determinata temperatura in uno stesso spazio, sia vuoto, sia pieno d'aria o d'altri gas.

Sono degne di speciale menzione le numerose sperienze immaginate ed eseguite dal Volta, e che con piacere si leggono in un grosso fascicolo steso di propria mano, ove si dimostra la famosa legge sulle massime forze elastiche, pressochè eguali, dei vapori dei diversi liquidi a temperature equidistanti da quelle dei rispettivi punti di ebollizione, sotto la stessa pressione atmosferica: leggi più tardi attribuite a Dalton; mentre i citati autografi ne fanno riconoscere, senza possibile dubio, la priorità del Volta.

Alcuni dei prospetti, stesi di propria mano del Volta e contenenti i risultati numerici di quelle esperienze, devono aversi per documenti di altissima importanza.

Alle quali cose dà maggior rilievo la minuta originale di un discorso (inedito) letto in Pavia per una funzione universitaria, in cui il Volta rivendica egli stesso a sè la priorità di siffatte ricerche, delle loro leggi riconosciute.

Non è dunque vero ciò che il Configliachi, nell'elogio del Volta, asseriva, di possedere egli il *solo* manuscritto originale su queste indagini.

Una lettera data di *Como, 15 aprile* 1777 è di grandissimo interesse per la storia della scienza; in quanto che segna forse il primo ardito insieme e sicuro passo nell'invenzione ed istituzione della telegrafia elettrica.

È notabile anche un'altra lettera che contiene un fatto allora nuovo; giacchè, mentre per attrito non si traeva elettricità dal ghiaccio, se non se raffreddandolo a molti gradi sotto zero, da questo autografo si rileva invece che, sostituendo il raschiamento all'attrito, si ottengono benissimo i fenomeni elettrici dal ghiaccio anche a zero; anzi a noi sembra che questa osservazione debba riuscire nuova anche nella luce della scienza attuale.

Un altro manuscritto accenna ad un fenomeno che si riferisce ad esperienze elettriche da alcuni odierni fisici date per nuove.

Sono preziosissimi la maggior parte dei manuscritti che appaiono

stesi dal Volta all' atto stesso delle esperienze che egli eseguiva sulla scoperta del Galvani, e che segnano la via tenuta dal fisico comasco per passare grado grado dall'opinione, che da principio divise con enfasi col Galvani, di un'elettricità che si svolge, pel semplice contatto, dai metalli, e in generale dalle sostanze eterogenee, anche senza l' intervento dell'animale. E non meno preziosi sono quegli autografi che appalesansi scritti all'atto in cui si presentavano i fenomeni che l' hanno condotto alla composizione della sua pila.

Altri autografi vanno relativamente riguardati come importantissimi per tutto quanto, e fino ad ogni parola, che contengono; ma segnatamente perchè convalidano e compiono le prove, che d' altronde si avevano, essere la capitale memoria. « *L' identità del fluido elettrico col così detto fluido galvanico* » (publicata dal Configliachi anonima, anzi in modo di farla supporre del fisico Baronio) parto originale del nostro grande Elettricista.

L'esame ponderato di questo cumulo di scritti (che fanno vedere il metodo sperimentale analitico, *esemplarissimo*, dall'autore tenuto) avrebbe richiesto assai più di tempo, che la Commissione non abbia potuto impiegare, ma infallantemente si può presagire di molto interesse; sì per la storia della scienza, che per quella degli studii dell'autore.

La Commissione discorre anche degli *apparati* del Volta, e del valor commerciale possibilmente assegnabile così ad essi, come ai manuscritti non senza osservare che ad alcuni di codesti gioielli va congiunto un prezzo d' affezione che nessuno ardirebbe di assegnare.

Decrescenza del Pesce nei laghi della Provincia di Como; misure governative per studiarne i rimedii.

Il Governatore della Provincia di Como, ha fermata la sua attenzione su di un fatto, le cui conseguenze economiche e sanitarie possono riuscire abbastanza gravi nel volgere di pochi anni a numerose popolazioni. Nei nostri laghi, già prodigiosamente pescosi, il

pesce va scemando. Indagare le cause di questo fatto e studiarne i rimedi è provido intendimento, nel quale la scienza può rendere non lievi servigi all'amministrazione.

In vista di ciò il Governatore ha preso il seguente provedimento.

Essendo universalmente sentita e vivamente lamentata la decrescenza del pesce nei laghi di questa Provincia e segnatamente in quello che si nomina dal Capo luogo di essa che pure ebbe fama di ricchissimo in pescagione, il Governatore sottoscritto si occupò già da tempo a procurarsi notizia delle cagioni di questo fatto per procedere poi a cercarne i rimedi. Dalle indagini fatte direttamente e dalle informazioni avute per mezzo di persone pratiche dei luoghi e specialmente istruite nell'argomento, egli ha potuto rilevare che la decrescenza del pesce proviene, forse unicamente, ma senza dubbio principalmente, dagli abusi che si sono introdotti nell'esercizio della pescagione la quale si fa senza modo di stromenti e senza regola di tempi, talchè le specie malgrado la maravigliosa fecondità vanno gradatamente diminuendo.

Si sono fatte ricerche sul diritto di pesca e si è trovato che in alcuni punti dei nostri laghi questo diritto fu dato per apposite concessioni a famiglie, a Comuni, a Corpi Morali, che in altri fu usucapito legalmente per l'uso diuturno, o forse usurpato; ma che in generale i Governi seguendo i principii dell'equità naturale ed anteponendoli al dettato dello stretto *jus* pubblico interno lasciarono l'esercizio della pescagione alla industria privata ed a profitto di povere popolazioni che dalla agricoltura non ritrarrebbero sufficienti mezzi di sussistenza.

Leggi moderne a regolarlo non esistono; le antiche poi caddero, di fatto in disuso, e in disuso non solo, ma in tale dimenticanza, che non fu lieve cura trovare di alcune pochissime il testo, di altre la sola data.

Si aggiunga che il Governo Ticinese con legge del 13 giugno 1849 ha posto regole e restrizioni alla pesca nei laghi e nei fiumi della sua dizione, e che questa legge non solo si estende anche ai laghi Verbano e Ceresio per la parte che appartiene alla Svizzera, ma ivi effettivamente si eseguisce. È quindi naturale il supporre che gli abusi introdotti nei paraggi appartenenti al Governo Sardo siansi aumentati e si vadano continuamente aumentando, per la comodità che hanno gli Svizzeri di portarsi con pochi colpi di remo dove possono impunemente contravvenire alla legge del loro Stato.

In questo stato di cose la prima idea che si presenta all'Amministratore sarebbe di richiamare puramente e semplicemente in vigore quegli ordini che mai non furono aboliti. Ma a questo partito si oppongono dall'un lato i diuturni possessi colle loro conseguenze di diritto di equità e di convenienza, dall'altro i principii della libertà industriale e commerciale che dalla scienza sono passati omai nel dominio della legge e della pubblica opinione. Un minuto esame di quelle gride dei due secoli precedenti, che uscivano dalla Cancelleria del Vicariato di provvisione di Milano, o dalla cella dell'Abate di sant'Ambrogio, colle idee

economiche prevalenti al tempo della dominazione spagnuola e poco dopo cessata quella, prima che i Verri e i Beccaria sorgessero a combatterle, condurrebbe (si può dirlo innanzi tratto) a dichiarare impossibile l'attuazione di parecchi ordini ivi contenuti ed affatto sconveniente quella di più altri.

Ma l'esistenza di leggi regolatrici della stessa in un paese, come è la Svizzera, nel quale la libertà del commercio e dell'industria è largamente applicata, è argomento che leggi simili possono essere attuate anche presso di noi senza ledere i principj di libertà civile ed economica che noi professiamo.

Certi vincoli poi nei quali i nostri padri per mancanza di meglio riponevano il segreto della buona legislazione amministrativa ora sono dimostrati od eccessivi o contrarj allo scopo, e la scienza moderna vi sostituisce trovati pei quali si dà nuova materia alla attività umana o se ne moltiplicano gli effetti.

Cotale è la Piscicoltura che già con felice successo si praticò da qualche anno in Francia, in Isvezia ed in Inghilterra, ed anche sui laghi di Avigliana nel nostro regno. Il Governatore sottoscritto non si è dissimulato quale spazio divida nelle cose umane il progetto dall'attuazione. Ma l'utilità che verrebbe dalla propagazione artificiale del pesce si manifesta per sè tale, che torna conveniente studiarne la possibilità, il modo ed i mezzi, quand'anche non sia lontano da noi ogni timore che dopo lo studio ci si presenti difficile assai. L'intento di questa cura sarebbe di associare il nuovo trovato a quelle poche e moderate restrizioni della libertà dell'industria che non si potessero evitare e di sostituirla a quelle altre che i progressi della scienza economica più non ammettono.

Se non che gli è questo uno studio complesso che comprende l'esame critico delle vecchie disposizioni e l'indicazione di nuove massime direttrici le quali dovrebbero avere il carattere quali di legge, quali di semplice regolamento e che diverrebbe complesso più ancora nell'eventuale aggiunta delle indagini per l'applicazione del nuovo trovato sopraddetto. Per la qual cosa vi si richieggono cognizioni svariate e notizie locali, nè deve assumerla solo chi rappresenta l'Autorità del Governo; ma debbono concorrervi, anzi avervi la parte principale le intelligenze e gli interessi del paese.

Per queste considerazioni il Governatore sottoscritto è venuto nella determinazione di affidare il duplice compito sovraindicato ad una speciale Commissione, agli studj della quale ama di associarsi personalmente, dandole pure communicazione dei risultati delle ricerche fatte sinora; ed ha perciò formolato il seguente Decreto.

Il Governatore della Provincia di Como.

Considerando essere universalmente sentita, e vivamente lamentata la decrescenza del pesce nei 19 laghi di questa Provincia, e specialmente in quello che si nomina dal Capoluogo di essa, e che ebbe già fama di ricchissimo in pescagione;

Considerando l'importanza della pesca nel ben essere materiale di una parte notevole della popolazione di più comuni di questa Provincia per la quale costituisce l'unico ed il principale mezzo di sussistenza;

Considerando essere scarse, antiche e cadute in dissuetudine le norme che regolavano il modo, il tempo e gli stromenti della pescagione, talchè a volerle richiamare puramente e semplicemente in vigore per atti amministrativi, o le si troverebbero inapplicabili in qualche parte per mancanza di armonia colle leggi, coi regolamenti, colle istituzioni attuali, o riuscirebbero insufficienti al bisogno, ovvero porterebbero troppo grave perturbazione negli interessi di possessori di buona fede ed incontrerebbero per parte loro degli ostacoli forse illegittimi in diritto, ma degni di riguardo sotto l'aspetto dell'equità;

Considerando che a voler invocare dal Governo del Re la proposta e dal Parlamento la pronunciazione di una legge e dal Consiglio Provinciale la formazione di un Regolamento locale ed a voler anche cercare se sia possibile l'attuazione della piscicoltura, si esige uno studio ed un lavoro preparatorio che vuole cognizioni varie e disparate, cioè quella delle leggi antiche, dei diritti acquisiti, dei possessi di fatto, delle condizioni speciali di questa provincia e di questi laghi non solo, ma delle particolari che distinguono lago da lago e spiaggia da spiaggia, delle abitudini, dei costumi e dei pregiudizii financo dei pescatori:

DECRETA.

I. È istituita una Commissione allo scopo di studiare l'argomento sotto tutti gli aspetti, la quale sarà presieduta dal Governatore e composta dei signori *Monti* cav. prof. *Maurizio* arciprete della Parrocchia suburbana di Sant'Agostino, *Stoppani* ing. *Antonio* da Menaggio, *Casella* dottor fisico *Giuseppe* da Laglio, *Venini* avv. *Giacomo* da Varenna, *Castiglioni Giosuè* professore di Storia Naturale nel Liceo di Como, *Passalacqua Lucini* conte *Alessandro* da Moltrasio, *Felolo Eugenio* capitano de'Piroscafi sul lago di Como, *Ambrosoli* can. *Ambrogio* da Lenno, *Sarti* conte dottor *Luigi* consigliere di Governo in Como.

La Commissione eleggerà nel proprio seno un Vice Presidente e un Segretario e potrà aggiungersi altri membri scelti fra gli abitanti delle sponde dei laghi principali della provincia.

II. La Commissione si occuperà:

A Di esaminare le leggi antiche sulla pesca e di indicare quelle che possono essere richiamate in vigore o modificate, o abbandonate, formulando a conclusione del suo lavoro un progetto di legge che sarà rassegnato al Governo del Re con preghiera di presentarlo alla Camera.

B Di studiare le disposizioni locali che non potendo essere materia di legge generale entrassero però nella sfera delle attribuzioni del Consiglio Provinciale e da sottoporglisi nella sessione ordinaria del venturo settembre.

C Di vedere se sia possibile ed utile l'attivazione della piscicoltura e dove e come.

III. L'Archivio del Governo è posto a disposizione della Commissione per quelle ricerche che stimasse di farvi, e tutti gli Ufficii dal Governo dipendenti saranno all'uopo richiesti di notizia e di opera sopra domanda della Commissione e per mezzo di provvidenze governative.

Como, 25 Giugno 1860.

Il Governatore LORENZO VALERIO

Adunanza dei naturalisti in Lugano.

Nei giorni 11, 12 e 13 di settembre la *quarantesima sesta* adunanza della Società Elvetica delle Scienze Naturali si terrà in Lugano, ch'ebbe già quest' onore nel 1833.

Questa società, che publicò già quindici volumi di Atti, annovera quasi un migliajo di membri, fra i quali sono Agassiz, De la Rive, Plantamour, Merian, Schönbein, Studer, moltissimi altri Svizzeri, molti Inglesi, Francesi, Americani e parecchi dei nostri.

Il luogo del convegno, oltre la rara bellezza del lago e dei monti e i preziosi monumenti d'arte, è uno dei più interessanti pel naturalista. Perocchè, in breve spazio, e quasi in orto botanico, dalle rive del lago alle vette del monte Generoso, la flora del Mediterraneo si congiunge in bell'ordine colla flora alpina, la vegetazione dell' olivo e dell' agave con quella del rododendro. E parimenti in breve spazio, si trovano ravvicinati molti terreni che altrove stanno separati da grandi distanze, come le formazioni dell'Alpi e quelle del Jura, le emersioni porfiriche e i depositi subapennini.

I naturalisti italiani possono considerare questa adunanza tenuta appiè delle Alpi come la prima ripresa dei loro *Congressi,* interrotti da un tempestoso intervallo di dodici anni. Essi potrebbero darvisi convegno e prendervi i primi concerti per ravvivare le nostre nazionali adunanze scientifiche.

Intanto sopra una terra neutrale e fraterna, dove le tre gloriose nazioni, altrove troppo sovente nemiche, vivono pacifiche in seno a un'armigera e vigile libertà, essi si troveranno come in casa propria, perchè italiana e libera.

Quei naturalisti italiani che volessero presentarsi all' adunanza con qualche loro scritto, potranno, inserendolo in questa nostra raccolta, averne quel numero di copie separate che brameranno.

Soggiungiamo la lettera d' invito

Onorevolissimo Signore!

Lugano, 4 giugno 1860.

Nella riunione di agosto 1858 a Berna, la SOCIETÀ SVIZZERA DELLE SCIENZE NATURALI ha risolto di tenere la sua prima successiva radu-

nanza a LUGANO. Questa, che doveva seguire nello scorso 1859, fu sospesa per causa del commovimento che ferveva a noi vicino.

Ora abbiamo l'onore di annunciarvi che sono fissati i giorni 11, 12 e 13 settembre 1860 per la prossima riunione, alla quale fratellevolmente vi invitiamo.

Lugano non può levar vanto di istituzioni scientifiche o industriali, nè da un simile riguardo fu certamente mossa l'Assemblea de' Naturalisti svizzeri a scegliere questa città per luogo di convegno. Ma Lugano offre, a chi ha interesse per gli studii e sentimento per le opere della Natura, una delle più interessanti contrade della Svizzera. Per questa circostanza e per la cordialità che vi attende, speriamo vi giungerà non discaro il nostro invito.

Quando questo invito sia da voi accettato, vogliate compiacervi di darcene avviso prima della fine di agosto, annunciandoci anche se avete intenzione di presentare qualche lavoro, sia nelle sedute generali, sia in quelle delle sezioni.

Al vostro arrivo in Lugano — che noi ci aspettiamo per la sera del 10 settembre, — vi preghiamo di presentarvi a questo PALAZZO CIVICO, dove riceverete un biglietto d'alloggio e quelle altre informazioni che potessero bisognare.

Accogliete, carissimo Socio, il nostro fratellevole saluto.

Il Presidente della Società
L. LAVIZZARI
Dottore in Scienze Naturali.

Il Segretario
C. CURTI.

COMMEMORAZIONI FUNEBRI

Giuseppe Guislain.

Guislain è il vero Esquirol del Belgio. Nato a Gand il 2 febbrajo 1797 egli veniva iniziato nella carriera di ingegnere architetto, che era quella di suo padre, ma una passione irresistibile lo trasse agli studj della medicina. Nel 1819 nominato dottore publicò una tesi inaugurale *sui trasudamenti sanguigni,* e poco dopo riportò il premio proposto dalla Università di Gand a chi avrebbe presentata la miglior memoria *sulle funzioni e sulle malattie della milza.* Quelle due memorie destarono subito una grande aspettazione di quel giovine che già nelle scuole della Università erasi segnalato sovra tutti i suoi condiscepoli. Intorno a quest'epoca visitando alcuni alienati, Guislain ne rimase commosso a pietà e decise di consacrarsi interamente alla loro causa. Come in molti altri paesi d'Europa, anche nelle provincie dell' Olanda, alla quale era allora attaccato il Belgio, gli alienati si trovavano nella più deplorabile condizione. Ma appena si accinse Guislain a invocare una riforma, coloro che, facendo commercio di quelle miserie, erano interessati a mantenere l'antico ordine di cose, sopratutto le corporazioni religiose, potentissime in un paese cattolico come le Fiandre, mossero accanita guerra al giovine innovatore.

Egli era però di quelli uomini che assumono nuova energia nelle lotte, e anzi che piegare divengono più rigidi davanti agli ostacoli. Viste tornare inutili le invocazioni fatte nei giornali medici, ricorse ai fogli politici che correvano nelle mani di tutti, rispondendo ai violenti attacchi con nuove e più dolorose rivelazioni.

Scossa finalmente l'apatia che regnava sulla sorte degli alienati, la Commissione di sorveglianza medica del Nord dell' Olanda mise a concorso la tesi; *quali fossero i migliori mezzi psichici e fisici per la cura della pazzia e delle malattie che le sono affini, e quale reciproca influenza le medesime esercitassero tra loro.* Guislain nel

1826 ottenne il premio, e poco dopo venne nominato medico in capo degli Ospizii degli alienati di Gand. Allora potè egli avvalorare le sue parole coll'esempio. Infatti, sebbene si trovasse a capo di due vecchi chiostri, trasmutati in Ospizii, tuttavia sopperendo a tutto coll' insistente volere e col genio, potè in breve mostrare al suo paese come si dovevano trattare e curare e guarire gli alienati. Le amene distrazioni, il lavoro, le scuole, vennero organizzate mirabilmente in quelli asili, ove spirava un ordine esemplare ed una calma edificante; e il rispetto, l'amore con che il Riformatore trattava gli infelici che egli aveva saputo elevare alla dignità di malati, si vedevano trasfusi in tutte le persone che colà davano mano alla filantropica missione.

In un paese come il Belgio, che dopo avere guadagnato la libertà erasi lanciato con ardore alle conquiste del progresso, l'appello di Guislain doveva trovare valido appoggio. D'ogni parte si diede mano alle invocate riforme; il Governo istituì una Commissione di illustri personaggi che vegliassero e dirigessero ciò che si riferiva agli alienati; presto furono sancite leggi informate ai principj della scienza e ai sensi della umanità; ma come ben si può credere, Guislain era l' anima, il centro di tutto. In pari tempo egli veniva colmato d'onori dal Governo, eletto nella sua città natale professore di Fisiologia nella Università, Presidente del Comitato del vaccino, uno dei Presidi della Accademia medica, Consigliere Comunale, e Membro della Commissione Amministrativa di tutti gli Ospizii della carità cittadina.

Intanto egli meditava con ispeciale amore due progetti che dovevano essere come il compimento de'suoi studj e de'suoi voti; erigere cioè un manicomio modello che incarnasse i suoi concetti su questo proposito, e aprire un Corso sulle malattie mentali per formare una generazione di giovani medici che difondessero nel paese gli studj psichiatrici e promovessero le riforme da lui iniziate. Non ha guari egli era riescito a far erigere a Gand, conforme a' suoi piani un magnifico manicomio per gli uomini, che non mancherà di destare l' emulazione nelle altre città del Regno, le quali riguardando a quell' asilo si vergogneranno dei loro manicomii che sono antichi chiostri accomodati alla meglio a quella nuova loro destinazione.

Nel 1850, dopo aver trionfato di ogni opposizione, con un eletto

drappello di scolari, Guislain incominciava le sue mirabili lezioni sulle frenopatie alternate di visite pratiche negli Asili di Gand; nè l'esempio rimase senza imitatori; chè ben presto analoghi Corsi vennero istituiti nelle altre Università del Belgio. In mezzo al vertice di tante occupazioni, Guislain non tralasciò di publicare lavori scientifici di forte lena. Tacendo di tanti alri opuscoli, *il trattato delle alienazioni mentali, quello sulle frenopatie, il Corso delle lezioni orali, sono le sue opere maggiori;* e colle medesime egli si acquistò una riputazione classica fra i medici *alienisti* di tutte le nazioni.

Nè deve far meraviglia, che tanto egli abbia operato. Robusto di mente e di corpo, dotato di ferrea volontà, non sembrava vivere che per la meta che si era prefisso di raggiungere, e pareva moltiplicare l'attività sua mano mano che su lui si accumulavano le occupazioni. Egli visse celibe, serbò ognora la semplicità dei costumi fiamminghi e a base delle sue religiose convinzioni mise sempre l'amore per gli infelici e il sacrificio di sè stesso per soccorrere in loro sollievo.

Dopo aver superate tante traversie e opposizioni, quando ormai circondato dalla stima generale, colmo di onori, ancor vegeto e robusto, tutto pareva promettergli una vita felice, nella quale avrebbe potuto continuare in pace l'opera sua, e visto maturare placidamente i frutti di quanto aveva seminato, un'ernia lo tolse di vita il 1.° aprile di questo anno! — Il nome di Guislain durerà certamente come quello di un benefattore della umanità, e il Belgio non lascierà senza segno di onorata ricordanza un uomo di cui può a buon diritto andare orgoglioso.

DOTT. BIFFI.

Antonio Bordoni.

Antonio Bordoni, matematico, nato in Pavia, allievo e professore di quell'università, visse settant'anni nella scienza e per la scienza. Eppure vi fu chi seppe attraversare quest'unica aspirazione d'un'anima semplice e pura. I servili, che sono tanto più irrequieti e imperiosi quanto più i governanti sono inetti, gli amareggiarono la vita

adoperandosi a precludergli l' insegnamento in quegli alti rami dell'arbore scientifico ai quali l' intelletto suo vigorosamente tendeva. Costretto a discendere dall' insegnamento del calcolo sublime a quello della geodesia elementare, ove gran parte degli uditori era affatto incapace di seguire un ordine elevato di dimostrazioni, egli non si avvilì. Ma portò quella medesima novità e lucidezza di pensieri colla quale aveva dettato le lezioni di calcolo sublime, a dettare un trattato di geodesia elementare.

In un grandissimo numero di memorie, disperse in varie raccolte, egli applicò i nuovi metodi analitici a molte questioni pratiche del disegno e dell' ingegneria, come i contorni delle ombre, l'equilibrio delle volte, li argini di terra, l'economia dei lavori. Esemplificò il calcolo delle probabilità con applicarlo all'esito degli *esami scolastici*, oggetto molto interessante per lui professore, ma non così per il publico; al quale avrebbe giovato assai più volgendo quegli studii a dilucidare altri argomenti di più feconda applicazione.

Bordoni, mente forte e austera, esercitò sugli studii della nostra gioventù un' influenza preponderante; poichè a Pavia le altre scienze correlative erano in mano troppo deboli al paragone. Quindi in parecchi allievi suoi una specie di squilibrio intellettuale; una predilezione intemperante dell'apparato algebrico; una tendenza a divagare agli estremi limiti delle questioni, accompagnata da molta impotenza pratica e da insopportabile presunzione.

Ma non fu colpa di Bordoni se i suoi colleghi furono tanto da meno di lui, e se li alunni suoi furono ancor da meno de' suoi colleghi.

Bordoni è uno di quegli uomini, le cui vestigia restano perpetuamente impresse sulle vie della scienza; le cui fatiche, sterili forse nel cerchio angusto ove furono sparse, sono feconde nel largo campo dell'umanità.

Giuseppe Belli.

Giuseppe Belli, fisico, nativo dell'Ossola, professore in uno dei licei di Milano e quindi nelle università di Padova e Pavia; altro

dei veterani dell'Istituto; altr'anima unicamente devota alla scienza. Uomo d'aspetto dimesso e insignificante, di poche parole, in apparenza quasi muto, non appena si trattasse di fisica, immantinenti si animava, s'irradiava nel volto, scioglieva il labro a un discorso facile, ordinato, preciso, evidente, allettevole, di cui sentiamo ancora, dopo molti anni, la mirabile impressione.

Disperse anch'egli in varie raccolte i suoi scritti, nei quali annunciò nuove esperienze, invenzioni o dottrine, intorno ai termometri, agli igrometri, alle machine pneumatiche, al vapore, a varii fenomeni elettrici, fra i quali la formazione della grandine e altri simili argomenti.

Per modestia sua e per incuria altrui, molti de' suoi pensamenti, poco noti al publico, caddero poscia in mente ad altri illustri fisici, o vennero loro attribuiti.

Li ultimi giorni del placido e sereno vecchio furono dedicati a studiare la *potenza* dell'involucro solido della terra, i cui limiti dimostrò dover essere tra i due estremi di quaranta chilometri e di sessanta; a spiegare l'equilibrio tra la gravità della volta solida e la reazione dei sottoposti fluidi, e la legge colla quale si venne operando il raffreddamento; i cui limiti di tempo dimostrò dover essere tra un minimo di *undici millioni d'anni* e un massimo di *ventitrè millioni.*

Oltre alle memorie separate, Belli publicò dal 1830 al 1840 tre parti d'un *Corso di Fisica,* cioè un piccolo volume sulla fisica generale, un volume sul calorico, e un grosso volume sull'elettrostatica; i quali sono tre modelli di trattati speciali.

Troppo tardi spuntava per lui la nuova dottrina che unifica tutti i fenomeni attribuiti per l'addietro ai fluidi imponderabili; egli non fu in tempo a tradurre sotto questo nuovo aspetto la scienza. Ma se ne' suoi scritti la teoria divenne, per così dire, antica, antico non divenne il buon metodo pratico, in cui si combina l'analisi osservatrice alla sintesi ordinatrice. I giovani scienziati vi troveranno in perpetuo un modello dell'*arte di studiare.*

Belli, colla parola e cogli scritti e coll'opera, educò molti valenti; ai quali sia raccomandato il suo nome.

FILIPPO FORTIS
Gerente.

TIP. PIETRO AGNELLI.